Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. v. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel. München.

№ 49. 8. December. 1891. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 38. Jahrgang.

Originalien.

Tuberculinreaction durch Proteine nicht specifischer Bacterien.

Von *H. Buchner*.

Seit meiner letzten Publication über die Bacterienproteine[1]) sind Koch's Mittheilungen über ein neues Heilverfahren bei Tuberculose erschienen, welche fast überall den Eindruck hervorriefen, als ob es sich dabei nicht nur praktisch, sondern auch theoretisch-wissenschaftlich um etwas absolut Neues, um die Wirkungen von bis dahin ganz unbekannten Substanzen handle. Ich habe im Gegentheil sofort an dieser Stelle darauf hingewiesen[2]), dass die wirksamen Stoffe weder Toxalbumine noch Stoffwechselproducte, sondern nur Körper aus der Reihe der von mir bezüglich ihrer Wirkungsweise zuerst erforschten Bacterienproteine sein können. In der That äusserte dann Koch in seiner, zwei Monate nachher erfolgenden zweiten Mittheilung, die wirksame Substanz könne kein Toxalbumin, sondern scheine ein Derivat von Eiweisskörpern aus dem Innern der Tuberkelbacillen zu sein; und die dritte, neueste Mittheilung Koch's fixirt nun endlich die Eiweissnatur des reinen Tuberculins und seine Abstammung aus dem Inhalt des Tuberkelbacillus. Das Tuberculin ist somit seinem Wesen nach Tuberkelbacillen-Protein, wobei einstweilen unentschieden bleibt, ob dasselbe schon als völlig rein gelten darf, und ob die im Tuberkelbacillus bei der Tuberculingewinnung noch zurückbleibenden Eiweisskörper mit dem extrahirten Tuberculin völlig identisch sind oder nicht; mit anderen Worten, ob es nur ein Tuberkelbacillenprotein gibt, oder ob deren mehrere angenommen werden müssen.

Das, seiner Ausnahmestellung unter allen sonst bekannten bacteriellen Stoffen hiemit entkleidete Tuberculin könnte nun aber doch, und wird zweifellos gewisse specifische Eigenschaften an sich haben, die keinem anderen Bacterienprotein zukommen. So ergaben beispielsweise die nachfolgenden Versuche einen Unterschied in der Resorptionsfähigkeit bei subcutaner Injection beim Menschen zu Gunsten des Tuberculin gegenüber anderen Bacterienproteinen; doch ist dies ein untergeordneter Punkt. Im Uebrigen aber lehren unsere Erfahrungen, dass dasjenige, was man nach Koch bisher als specifische Wirkung ansieht, jedenfalls nur bis zu einem gewissen Grade als solche betrachtet werden darf.

Mein früherer Mitarbeiter Fr. Roemer hat ganz kürzlich den allgemein überraschenden Nachweis erbracht, dass man mit proteinhaltigen »Extracten« des B. pyocyaneus vollkommen die nämliche, als specifisch geltende Reaction bei tuberculösen Meerschweinchen erhalten kann, wie mit Tuberculin[3]). Die tuberculösen Thiere erliegen bei Injection solcher Extracte rasch, während gesunde am Leben bleiben, und in Leber und Milz der ersteren finden sich makro- und mikroskopisch vollständig die gleichen Veränderungen, wie sie von Koch neuestens für Tuberculin als specifisch beschrieben worden sind.

Die Mittheilung Roemer's hat aber noch eine andere Bedeutung als nur diejenige einer gründlichen Erschütterung der allgemein herrschenden Ansicht vom specifischen Charakter der Tuberculinwirkung. Auf den bei mir gewonnenen Erfahrungen weiter bauend, gelang es Roemer, im Stricker'schen Laboratorium in Wien eine verbesserte, natürlichere Gewinnungsart der Proteinstoffe aus dem Bacterieninhalt zu finden. Anstatt der früher geübten Behandlung der Bacterienmasse mit 0,5 proc. Kalilösung nach Nencki bediente sich Roemer mit Vortheil des, auf die Dauer von 24 Stunden und mehr verlängerten Auskochen's; oder er liess die gekochten, in Wasser suspendirten Bacterienmassen wochenlange im Thermostaten, wodurch ebenfalls Extraction von Proteinen erfolgte; oder endlich er combinirte beide Methoden. Auf solche Weise wurden aus dem B. pyocyaneus proteinhaltige Extracte gewonnen, welche bei Thierversuchen eine Reihe höchst merkwürdiger Wirkungen ergaben, nämlich formative Reizungsvorgänge an den Leukocyten[4]), ferner starke Steigerung der Lymphabsonderung durch intravenöse Injection bei Hunden[5]), endlich bei tuberculösen Thieren tuberculinartige Wirkungen[6]).

Gleichzeitig mit diesen Versuchen Roemer's sind auch in meinem Laboratorium — nachdem ich längere Zeit an der Fortführung der bezüglichen Arbeiten durch äussere Umstände verhindert gewesen war — weitere Erfahrungen über Proteingewinnung aus dem Bacterieninhalt gesammelt worden, auf die ich bereits in meinem, im Juli für den Londoner Congress erstatteten Referate hingewiesen habe. Gemeinschaftlich mit Herrn K. Fellerer konnte ich ebenso wie Roemer feststellen, dass verlängertes, z. B. 36stündiges Auskochen der, vom festen Nährboden abgestreiften Bacterienmasse (B. pyocyaneus) mit blossem destillirten Wasser, verbunden mit nachherigem Filtriren durch Thon- oder Kieselguhrfilter zur Gewinnung ziemlich starker, proteinhaltiger Extracte führt, während die sofortige Filtration der ungekochten oder nur kurzdauernd der Siedehitze ausgesetzten Bacterienemulsionen nur äusserst verdünnte, von Proteinstoffen fast ganz freie Extracte lieferte.

Als ein besonders wirksames Mittel für die Extraction des Bacterieninhaltes lernten wir aber das vorhergehende scharfe Trocknen der feuchten Bacterienmasse, vor ihrer Anreibung mit Wasser behufs Auskochens, erkennen. Durch welche physikalische Factoren das Trocknen wirkt, bleibe einstweilen unerörtert; ich constatire bloss die Thatsache, dass durch dasselbe der Gehalt der zu gewinnenden Extracte an festen Bestandtheilen wesentlich erhöht wird.

Das gesammte Extractionsverfahren, das sich für Bacillus pyocyaneus, prodigiosus und Pneumobacillus in gleicher Weise

[1]) »Die chemische Reizbarkeit der Leukocyten und deren Beziehung zur Entzündung und Eiterung«. Berl. klin. Wochenschrift 1890. No. 47.

[2]) Diese Wochenschr. 1890, No. 47.

[3]) Fr. Roemer: Tuberculinreaction durch Bacterienextracte. Wiener klin. Wochenschr. 1891, No. 45.

[4]) Fr. Roemer: Ueber den formativen Reiz der Proteine Buchner's auf Leukocyten. Berl. klin. Wochenschr. 1891. No. 36.

[5]) Gärtner und Roemer: Ueber die Einwirkung von Bacterienextracten auf den Lymphstrom. Wiener medic. Blätter 1891, No. 42. [6]) A. a. O.

eignet, ist demnach folgendes: Die vom festen Nährboden vorsichtig abgestreifte Bacterienmasse wird in flachen Schalen in ganz dünner Schichte ausgebreitet und bei erhöhter Temperatur rasch angetrocknet. Hierauf folgt Anfeuchten mit heissem Wasser und Verreiben der wieder erweichten Masse mit Wasser (10faches Gewicht der ursprünglichen feuchten Bacterienmasse). Dann wird auf Sandbad mit Rückflusskühler 1 Stunde lang gekocht, hierauf durch Kieselguhr filtrirt und das erhaltene Extract nach Bedarf eingeengt.

Ueber die Grösse der nach diesem Verfahren erzielbaren Ausbeute gibt folgender von Herrn L. Höglauer in meinem Laboratorium mit 8 Tage alten Kartoffelreinculturen des Pneumobacillus (Friedländer) ausgeführter Versuch Aufschluss:

I. 33,3 g feuchte Bacterienmasse (= 5,61 g trocken) wird bei 38° im Thermostat mehrere Tage hindurch getrocknet, mit dem 10fachen Volum (der feuchten Masse) Wasser verrieben, dann 1/4 Stunde auf Sandbad gekocht, hierauf durch Kieselguhr filtrirt. Das erzielte Gesammtextract enthält 1,86 g feste Substanz = **33,2** Proc. der angewendeten trockenen Bacterienmasse.

II. 32,8 g der gleichen feuchten Bacterienmasse (= 5,53 g trocken) wird wie ad I behandelt, aber 3 Stunden gekocht, dann filtrirt. Das Gesammtextract enthält 2,04 g feste Substanz = **36,9** Proc. der angewendeten trockenen Bacterienmasse.

Demnach gelingt es, mit diesem Verfahren über 1/3 der gesammten festen Bacterienmasse im Extract zu erhalten, was als ein günstiges Resultat bezeichnet werden darf. Ferner lehrt obiger Versuch, dass die Dauer des Auskochens gegenüber der Wirkung des Trocknens nur untergeordnete Bedeutung besitzt.

Mit diesen Ergebnissen haben wir uns aber noch nicht begnügt, sondern in neuester Zeit den Dampfkessel für die Extraction verwendet, auf früheren Erfahrungen fussend, wonach die Bacterienproteine durch kürzere Erhitzung bei 120° nicht merklich verändert werden. Die Ausbeute wurde hiebei noch günstiger, wie folgender, mit 8 Tage alten Kartoffelreinculturen des B. pyocyaneus ausgeführter Versuch erkennen lässt. Derselbe zeigt zugleich, dass das vorhergehende Trocknen der Bacterienmasse jetzt gegenüber der Wirkung der hohen Temperatur an Bedeutung wiederum zurücktritt.

I. 44,04 g feuchte Bacterienmasse (= 10,71 g trocken) wird getrocknet, mit dem 10fachen Volum (der feuchten Masse) Wasser verrieben, dann 1 1/2 Stunden im Dampfkessel bei 120° C. erhitzt, hierauf durch Kieselguhr filtrirt. Das erzielte Gesammtextract enthält 5,45 g feste Substanz = **50,89** Proc. der angewendeten trockenen Bacterienmasse.

II. 44,0 g der gleichen feuchten Bacterienmasse (= 10,79 g trocken) wird ohne vorheriges Trocknen mit dem 10fachen Volum Wasser verrieben, dann 1 1/2 Stunden im Dampfkessel erhitzt und filtrirt wie ad I. Das erzielte Gesammtextract enthält 4,7 g feste Substanz = **43,56** Proc. der angewendeten trockenen Bacterienmasse.

Sonach ermöglicht die Anwendung des Dampfkessels bei Combination mit vorhergehendem Trocknen sogar die Hälfte der trockenen Bacterienmasse im Extract zu gewinnen. Es steht zu erwarten, dass verlängerte, z. B. 4—6 stündige Einwirkung der Temperatur von 120° die Ergebnisse vielleicht noch weiter verbessern wird.

Die so gewonnenen Extracte sind nun sehr reich an Proteinstoffen, welche bei Behandlung mit absolutem Alkohol als flockiger schneeweisser (Pneumobacillus, Prodigiosus) oder grauweisser (Pyocyaneus) Niederschlag sich abscheiden. Ueber die quantitative Ausbeute wurde folgendes ermittelt:

	Verwendete Extractmenge:	Darin trockne Substanz:	Hieraus durch Fällung mit Alkohol erhaltene trockne Substanz:	
Pneumobacillus	36,5 cc	1,095 g	0,89 g	= 81,2%
Pyocyaneus	100 cc	2,60 g	2,055 g	= 78,3%

Wenn auch die durch Alkohol erzielten Fällungen keineswegs als völlig rein gelten können, darf doch die Menge der Proteinstoffe in den Extracten demnach auf etwa 4/5 des gesammten Trockengehaltes veranschlagt werden.

Die so gereinigten Bacterienproteine (Pneumobacillen-, Pyocyaneus-, Prodigiosus Protein) sind leicht löslich in Wasser und zeigen alle wesentlichen Eigenschaften der Eiweisskörper, unterscheiden sich aber, mit Ausnahme des Pyocyaneus Protein, von den früher von mir mittels Kalilauge aus dem Pneumobacillus und anderen Bacterienarten dargestellten Eiweisskörpern, die ich hinfort zum Unterschied als **Alkaliproteine** bezeichnen will, dadurch, dass sie beim schwachen Ansäuern nicht gefällt werden. Es fehlt ihnen sonach jener an die Pflanzencaseïne erinnernde Charakterzug, der mithin als Folge der Kalibehandlung aufzufassen ist. Zweifellos darf das jetzige Product in seiner Zusammensetzung als dem Eiweiss der lebenden Zelle näher stehend betrachtet werden. Der Vortheil der neueren Extractionsmethoden äussert sich überdies auch darin, dass z. B. der B. prodigiosus, aus dem es nie gelang Alkaliprotein darzustellen, nach dem jetzigen Verfahren sich sehr gut zur Gewinnung proteinreicher Extracte eignet. Im Uebrigen will ich auf die chemischen Eigenschaften der neuen Bacterienproteine hier nicht näher eingehen, sondern nur die Wirkungen im lebenden Körper berücksichtigen, die übrigens wesentlich mit denen der Alkaliproteine übereinzustimmen scheinen.

Dieselben sind, soweit bis jetzt constatirt wurde, folgende:

1) Bei subcutaner Einführung (Kaninchen) in sterilen Spindelröhrchen, die unter der Haut bei vollständiger Asepsis zerbrochen werden: starke Chemotaxis, Bildung von Eiterpfropfen in den freien Röhrenenden nach 3 Tagen (0,4 proc. Lösung von reinem Pneumobacillen- oder Prodigiosusprotein).

2) Beim gesunden Hund erzeugte subcutane Injection Fieber (von 39,1° binnen 2 Stunden auf 40,35°) mit Schläfrigkeit und Apathie.

3) Beim gesunden Menschen bewirkte subcutane Injection (Vorderarm) von je 0,1 mg Pneumobacillen- resp. Prodigiosusprotein (gelöst in 1 cc sterilen Wassers) intensive, über handtellergrosse Röthung und Schwellung in der Umgebung der Injectionsstelle, erhöhte Hauttemperatur und Schmerzgefühl in ganz gleichmässiger Weise bei 3 Versuchspersonen. Allgemeinerscheinungen fehlten, entsprechend der geringen Dosis. Die entzündlichen Erscheinungen hielten etwa 48 Stunden lang an und verschwanden dann allmählich. Eine Steigerung der Dosen wurde wegen der unangenehmen Localwirkung — die im Vergleich mit dem Tuberculin auf schlechtere Resorbirbarkeit der hier versuchten Proteine hinzudeuten scheint — vermieden. Zweifellos würden grössere Dosen Fieber erzeugen, analog dem Verhalten der sterilisirten Pneumobacillenemulsion, deren fiebererregende Wirksamkeit bereits vor nahezu 2 Jahren durch einen Versuch an mir selbst constatirt wurde.[7])

4) Beim tuberculösen Meerschweinchen endlich erzeugt subcutane Injection tödtlicher Dosen von Pneumobacillen-, und Prodigiosus Protein oder von Extracten, in denen dieselben im noch ungereinigten Zustand vorhanden sind, genau die nämliche Wirkung, welche von Koch als specifisch für Tuberculin bezeichnet worden ist. Die hiefür verwendeten Versuchsthiere waren, wie die Gewichtsverhältnisse (s. u.) zeigten, sämmtlich noch im günstigten Ernährungszustande, erlagen jedoch schon in 5—10 Stunden bei absinkender Körpertemperatur den Injectionen. Die Section bot überall in höchst charakteristischer Weise dasjenige Bild, welches Koch in seiner neuesten Mittheilung beschrieben hat, jene hämorrhagieähnlichen braunrothen Flecken in der nächsten Umgebung der tuberculösen Herde, welche sich mikroskopisch in Schnittpräparaten als bedingt durch Erweiterung der Capillaren und colossale Anschoppung von rothen Körperchen in denselben herausstellen. Sehr häufig war schon mit blossem Auge erkennbar, dass diese braunrothen injicirten Partien in Milz und Leber jeden einzelnen der weissgraulichen Tuberkelknoten wie ein breiter Ring umgaben, der die Knötchen wesentlich kleiner erscheinen liess, als sie ohne diese Gefässüberfüllung gewesen wären. Das übrige, von Tuberkelknötchen freie Lebergewebe

[7]) H. Buchner: Ueber Hemmung der Milzbrandinfection und über das aseptische Fieber. Berliner klinische Wochenschr. 1890, No. 10.

war zwar ebenfalls sehr blutreich, zeigte aber keine hämorrhagieähnlichen Flecken.

Zum Vergleiche haben wir ferner einem unserer Versuchsthiere, das seiner Zeit gemeinsam mit den übrigen, mit dem gleichen Material inficirt worden war, Tuberculinum Kochii in tödtlicher Dosis injicirt. Das Thier erlag ebenfalls nach 7 Stunden mit absinkender Temperatur, und der makroskopische und mikroskopische Befund war absolut der nämliche wie bei allen übrigen, so dass Niemand im Stande gewesen wäre, einen Unterschied in den eigenthümlichen Veränderungen der Organe zwischen dem durch Tuberculinum Kochii und den durch nichtspecifische Proteïne getödteten Thieren wahrzunehmen.

Es folgen hier im einzelnen die gemeinschaftlich mit den Herren Dr. Frees und Dr. Hänel ausgeführten Versuche, wobei bemerkt sei, dass sämmtliche verendete Meerschweinchen bereits am 4./VII., also vor etwa 4 Monaten durch intraperitoneale Injection einer verdünnten Emulsion schwach virulenter Tuberkelbacillen gleichmässig inficirt worden waren. Eine Anzahl weiterer, mit dem gleichen Material inficirter Thiere war in der Zwischenzeit bereits an Tuberculose erlegen.

I. Versuch. Anfangsgewicht des Meerschweinchens am 4./VII. 362 g (Infection mit Tuberculose). Gewicht am 12./X. 500 g, am 11./XI. 460 g; an diesem Tage Injection von 6 cc Extract des Pneumobacillus (= 0,18 g Trockensubstanz).

Temperatur vor der Injection 38,2°, 2 Stunden nach der Injection 34,4°, 4 Stunden nach der Injection 34,0. Tod 5 Stunden 20 Minuten nach der Injection.

Aus dem Sectionsbefund ist zu bemerken: Lymphdrüsen in beiden Inguinalregionen geschwellt und geröthet; Injectionsstelle (des Bacterienextracts) leicht geröthet. Im Abdomen 1 bis 2 Esslöffel einer trüb serösen, leicht blutigen Flüssigkeit. Dünndarm im ganzen Verlaufe stark injicirt. Leber von zahlreichen Tuberkelknötchen durchsetzt, im Ganzen stark hyperämisch, besonders aber um die grauen Knötchen deutliche Injection; dessgleichen am Rande stecknadelkopfgrosse, stark geröthete Stellen. Die Milz ist dunkelschwarzblau gefärbt, stark vergrössert; neben vielen kleineren einige grössere graue Knoten mit roth injicirtem Hofe. Retroperitonealdrüsen geschwellt. Nebennieren stark hyperämisch. Lungen im Ganzen hyperämisch, zeigen nur vereinzelte grössere graue Knötchen, aber ohne deutliche Injection.

Die Untersuchung von Schnittpräparaten der Leber und Milz ergab höchst auffallende Erweiterung und Füllung der Capillargebiete rings um die Tuberkelknötchen.

II. Versuch. Anfangsgewicht des Meerschweinchens am 4./VII. 535 g (Infection mit Tuberculose). Gewicht am 4./XI. 585 g, am 12.XI. 495 g; an diesem Tage Injection von 5 cc Extract des Pneumobacillus (= 0,15 g Trockensubstanz).

Temperatur vor der Injection 36,9°, 2 Stunden nach der Injection 32,8°. Tod 7¾ Stunden nach der Injection.

Sectionsbefund in Bezug auf Leber und Milz wesentlich wie ad I. Ebenso der mikroskopische Befund.

III. Versuch. Anfangsgewicht des Meerschweinchens am 4./VII. 500 g (Infection mit Tuberculose). Gewicht am 8./XI. 450 g, am 17./XI. 485 g; an diesem Tage Injection von 6 cc einer 2 proc. Lösung von reinem Pneumobacillenprotein (= 0,12 g Trockensubstanz).

Temperatur vor der Injection 38,0°, 2 Stunden nach der Injection 34,9°. Tod 7¾ Stunden nach der Injection.

Aus dem Sectionsbefund ist hervorzuheben, dass die im übrigen gleichmässig braunrothe Leber auf der Vorderfläche nur an einer circa markstückgrossen Stelle und ebenso begrenzt auch an der Unterfläche sich von weisslichen Knötchen dicht durchsetzt fand. Die nächste Umgebung der letzteren zeigte sich in höchst charakteristischer Weise leuchtend hellroth injicirt, so dass die Knötchen sich scharf von dem übrigen normalen Lebergewebe abhoben. Die Milz war nicht vergrössert, zeigte überhaupt keine Knötchen.

IV. Versuch. Anfangsgewicht des Meerschweinchens am 4./VII. 382 g (Infection mit Tuberculose). Gewicht am 7./XI. 595 g, am 23./XI. 565 g; an diesem Tage Injection von 4 cc Extract von Prodigiosus (= 0,16 g Trockensubstanz).

Temperatur vor der Injection 37,8°, 2 Stunden nach der Injection 38,6°, 4 Stunden nach der Injection 34,5°, 6 Stunden nach der Injection 32,0°. Tod ca. 10 Stunden nach der Injection.

Sectionsbefund: Leber und Milz enthielten nur spärliche weissgraue Knötchen, deren Umgebung bei der Leber etwas dunkler erscheint als das übrige Gewebe. Die linke Lunge zeigt ziemlich zahlreiche Knötchen mit stärker injicirtem Hof umgeben.

V. Versuch. Anfangsgewicht des Meerschweinchens am 4./VII. 387 g (Infection mit Tuberculose). Gewicht am 7./XI. 595 g, am 23./XI. 655 g; an diesem Tage Injection von 4 cc Alkaliprotein des B. pyocyaneus (= 0,24 g Trockensubstanz).

Temperatur vor der Injection 38,5°, 2 Stunden nach der Injection 34,7°, 4 Stunden nach der Injection 32,0. Tod 8½ Stunden nach der Injection.

Sectionsbefund: Leber im ganzen von normalem Aussehen, nur am linken Rand eine mit vielen grauweissen Knötchen durchsetzte Partie mit lebhafter rother Injection zwischen den Knötchen und in ihrer Umgebung. Milz vergrössert, mit sehr zahlreichen Knötchen durchsetzt, deren Umgebung durchwegs stark injicirt erscheint.

VI. Versuch. Anfangsgewicht des Meerschweinchens am 4./VII. 695 g (Infection mit Tuberculose). Gewicht am 8./XI. 710 g, am 16./XI. 700 g; an diesem Tage Injection von 0,5 cc Tuberculinum Kochii.

Temperatur vor der Injection 37,7°, 2 Stunden nach der Injection 39,3°, 4 Stunden nach der Injection 35,1°, 6 Stunden nach der Injection 32,5°. Tod 7 Stunden nach der Injection.

Sectionsbefund: Leber im Ganzen dunkelbraunroth gefärbt, hyperämisch. Einzelne inselartige Partien, besonders im linken Lappen, mit zahlreichen weissgrauen Knötchen, deren Umgebung durchweg geröthet erscheint. Milz dunkelbraun, von mässig zahlreichen weisslichen Knötchen durchsetzt, deren Umgebung hellröthlich schimmert.

Die mikroskopische Untersuchung von Leber- und Milzschnitten ergab ganz die nämliche enorme Erweiterung und Anfüllung der die Tuberkelknötchen umgebenden Capillargebiete und der grösseren Gefässchen, wie dies in den vorausgehenden Versuchen der Fall war.

Im Anschlusse sei bemerkt, dass wir zum Vergleiche auch an einigen gesunden Meerschweinchen mit Einspritzungen von Pneumobacillen-Extract Versuche anstellten. Es gelang nicht, diese Thiere dauernd am Leben zu erhalten, aber sie erlagen später als die tuberculösen Meerschweinchen (15—30 Stunden), und nirgends fanden sich bei der Section Andeutungen der dort gemachten charakteristischen Befunde.

Das Gesammtergebniss des Vorstehenden, im Zusammenhalt mit den Resultaten Roemer's, bedeutet, dass das Studium der Bacterienproteine und ihrer Wirkungen auf möglichst breiter Basis in Angriff genommen und fortgeführt werden muss, dass man sich nicht auf einen einzelnen Specialfall beschränken darf, wie das bei den Untersuchungen von Koch über Tuberculin geschah. So förderlich derartige Versuche, die von einem zufälligen glücklichen Funde ausgehen, an sich sein können, immerhin bedürfen sie nothwendig der wissenschaftlichen Durcharbeitung, schon um eine klare Einsicht in die Art der Wirkung zu gewinnen, die bisher von Koch keineswegs gegeben werden konnte. Bei einem früheren Anlass bereits habe ich an diesem Orte die Frage erhoben,[8]) ob denn »nur die Proteinstoffe des Tuberkelbacillus im Stande sind, die »latente Reizung« bis zur wahrnehmbaren Entzündung, eventuell bis zur Nekrose zu steigern?« Ob nicht auch andere allgemeine Entzündungsreize, »insbesondere Proteine von harmlosen Bacterienarten hiezu befähigt sein können?« Die mitgetheilten Resultate sprechen sehr zu Gunsten einer derartigen Vertretungsmöglichkeit und eröffnen daher auch in praktischer Beziehung neue, vielleicht nicht unwichtige Aussichten.

[8]) Koch's Heilverfahren gegen Tuberculose und die sich zunächst anknüpfenden experimentellen Aufgaben. Diese Wochenschrift, 1891, S. 45.

Aus dem städtischen Krankenhause zu Augsburg.

Beitrag zur conservativen Chirurgie der Hand.

Von Oberarzt Dr. *A. Schreiber*.

II. Fracturen und Luxationen.

Nicht minder, als die Sehnenverletzungen, die ich im vorigen Jahrgang dieser Wochenschrift Nr. 29 u. ff. einer Besprechung unterzog, verdienen die Traumen der Knochen und Gelenke speciell deren Prognose und Therapie bei ihrer grossen Häufigkeit und ihre Bedeutung für die jetzige Unfallgesetzgebung unsere Aufmerksamkeit und steht die Bedeutung derselben für den praktischen Arzt in keinem rechten Verhältniss zu der Kürze, mit der die meisten Lehrbücher diese Verletzungen abhandeln.

Ist ja doch die Hand, wie wir uns stets vergegenwärtigen müssen, das Organ, durch dessen Leistungsfähigkeit die grosse Mehrzahl der Menschen ihr Brod verdienen und durch dessen Arbeitsbeschränktheit der Werth des betreffenden Individuums für die Gesammtheit in mehr minder hohem Grade beeinträchtigt werden kann und wenn es auch durch die segensreiche Bedeutung der Unfallgesetzgebung nicht mehr vorkommt, dass durch solche Hand-Verletzungen oder -Verstümmelungen das Glück und die Existenz von Familien untergraben wird, wie es früher so häufig der Fall war, so haben doch andererseits wir Aerzte die Pflicht, durch unsere Therapie, durch Anwendung aller kleiner Verbesserungen in derselben etc. nach Kräften dazu beizutragen, dass die ohnehin grossen Lasten, die durch die Unfallversicherung erwachsen, nach Kräften verringert werden, d. h. möglichst günstige Resultate erreicht, schlimme bleibende Nachtheile möglichst verhütet werden. Jedem Collegen nun, der häufig Gutachten über derartige Fälle abzugeben hat, wird es auffallen, dass die conservativen Lehren, so sehr sie alle Lehrbücher speciell für das Gebiet der Hand predigen, noch nicht von allen prakt. Aerzten genügend gewürdigt werden, fernerhin, dass die Bedeutung entsprechender Nachbehandlung (Massage, passive und active Bewegungen, überhaupt mechanische, electrische Behandlung) nicht genügend geschätzt, jedenfalls nicht consequent genug geübt wird, ferner dass in falscher Schonung kleine operative Eingriffe (wie Sehnennaht, operative Behandlung irreponibler Luxationen etc., häufig zum grossen Nachtheil der Verletzten unterbleiben, obgleich es leicht wäre, die betr. Patienten, sofern die Behandlung am Ort nicht durchführbar ist, an das nächste Krankenhaus etc. zu verweisen und schliesslich sind eine Reihe von Kleinigkeiten, Verbesserungen und Vorschläge für die mechanische sowohl, als operative Behandlung, die speciell für die Hand- und Fingerverletzungen von grösster Bedeutung sind, aus der Literatur der Mehrzahl der Aerzte auf dem Lande nicht genügend bekannt geworden. Diese zu schildern, speciell die Bedeutung und Prognose der Handverstümmelungen zu besprechen, soll die Aufgabe der folgenden Zeilen sein.

Betrachten wir zunächst die Fracturen an Hand und Fingern, so können Absprengungen, Fissuren und Fracturen an den Carpalknochen bei der meist der betr. Gewalteinwirkung folgenden, mehr minder heftigen Schwellung häufig übersehen werden und lange Schwellung des Gelenks, Neigung zur Anchylosirung, Reizzustände veranlassen. Selten fühlt man bei Abtasten des Handgelenks, seitlichen Bewegungen desselben deutliche Crepitation und die Fälle gehören zu den grossen Ausnahmen, bei denen sich nach einer heftigen Quetschung das Handgelenk mit den fracturirten Carpalknochen wie ein von Würfeln gefüllter Beutel anfühlt und dennoch das betreffende Glied erhalten werden kann, wie ich jüngst einen derartigen schweren Maschinenverletzungsfall auf der Abtheilung hatte.

Häufig verräth uns die Schmerzhaftigkeit und Schwellung, eventuell Ecchymose eine Rissfractur an einem Carpalknochen und ich habe mich überzeugt, dass man, wenn man bei der Obduction wegen schwerer Verletzungen (z. B. Eisenbahnüberfahrungen etc.) amputirter Glieder oder bei der Obduction Abgestürtzter etc. nur darauf achtet, man häufig die verschiedenartigsten Fracturen der Carpalknochen constatirt, die der Diagnose grosse Schwierigkeiten machen können, zumal wenn sie mit partieller Luxation einhergehen.

Schon Busch bemerkt, dass Brüche der Handwurzelknochen viel häufiger sind, als die Lehrbücher angeben und wenn man die spärlichen Mittheilungen isolirter Carpalfracturen (wie z. B. de Fortanet eine solche des os. naviculare beschreibt) betrachtet, könnte man über deren Häufigkeit leicht zu ganz falschen Anschauungen kommen. Am Häufigsten entstehen Fracturen der Carpalknochen durch Fall, Sturtz auf die Hand, durch Auffallen schwerer Lasten, Erfasstwerden von Transmissionen etc. und sind im allgemeinen die complicirten mit Hautzerreissung etc. verbundenen Fälle häufiger beobachtet, als die einfachen subcutanen.

Betreffs der Behandlung, die in entsprechend fixirendem Verband (eventuell mit Wattetampon auf eine zur Dislocation neigende Stelle) besteht, ist hier besonders hervorzuheben, dass bald mit Massage und anfangs sehr zarten, später zunehmenden passiven Bewegungen begonnen werden muss. Es genügt nicht allein, auf die so warm von Landerer für Gelenkfracturen empfohlene Massage hinzuweisen, besonders möchte ich auch die Nothwendigkeit schon frühzeitiger activer und passiver Fingerbewegungen betonen, da nur hiedurch sich späteren Störungen, wie Neigung zur Anchylose, zur Steifigkeit der Finger entgegentreten lässt. Längere Behandlung auf geraden langen Handbrettern hat hier nicht selten schlimme Folgen und für leichte Fingerbewegungen muss bei derartigen fixirenden Verbänden immer Spielraum bleiben.

Auch Fracturen der Metacarpalknochen sind nicht so selten, als man nach den Literaturmittheilungen glauben könnte. Besonders am 1. und 5. Metacarpus entstehen sie nicht selten direct durch Schlag oder Stoss, aber auch die mittleren metacarpi sind trotz ihrer geschützten Lage nicht ausgeschlossen, ich sah wenigstens häufig Fracturen auch des 3. oder 4. Metacarpus nach Stössen bei Boxern, nach sonstiger Einwirkung stumpfer Gewalt (Pferdeschlag, Maschinenverletzung). Besonders bei den meist mit heftiger Schwellung einhergehenden Verletzungen durch Auffallen grosser Lasten, Quetschungen durch Walzen etc. wird man stets gut thun, wenn die Schwellung etwas zurückgegangen, die Metacarpi genauer abzutasten, damit nicht, wie dies nicht selten vorkommt, solche Metacarpalfracturen übersehen werden.

Bei subcutanen Fracturen einzelner Metacarpi in der Diaphyse liegen die Verhältnisse relativ einfach; die Diagnose stützt sich auf die meist nach dem Dorsum zu sich als knüpfelartiger Vorsprung characterisirende Dislocation, auf die an dem betr. Finger mehr weniger ausgesprochene Verkürzung und auf die Abflachung des betr. Fingerknöchels beim Faustschluss neben Druckschmerzhaftigkeit und Crepitation bei passiver Bewegung, Unfähigkeit zu irgend welcher Kraftleistung der betreffenden Partie. Auch die Behandlung der Metacarpalfractur bietet, wenn die mittlere Partie des Knochen gebrochen, in der Regel wenig Schwierigkeit, zumal wir in den Lewis'schen vernickelten Kupferblechschienen, die genau der unteren Hand- und Vorderarmfläche mit ihren Vorsprüngen und Depressionen nachgeformt sind, ein vorzügliches Schienenmaterial zur Fixation haben. Fracturen nahe den Epiphysen d. h. am oberen oder unteren Ende des metacarpus können leicht übersehen werden, besonders wenn es sich nur um Absprengungen eines Stückes handelt.

Bennet[1]) hat hier auf eine typische Schrägfractur der 1. Metacarpusbasis resp. deren volarer Partie aufmerksam gemacht, die leicht mit Luxation des 1. Metacarpus auf das Dorsum des Carpus verwechselt resp. für eine solche incomplete gehalten wird; ich habe mich auch mehrfach von dem typischen Befund dieser Fracturform, die meist die rechte Hand betroffen hat, überzeugen können, es liegt keine messbare Verkürzung vor, da die Fracturlinie das Dorsum des Metacarpus nicht erreicht, die Crepitation lässt sich in frischen Fällen leicht entdecken durch Druck auf die Basis des Knochens, während man vom Dorsum aus zufühlt und gleichzeitig Extension ausübt, die die Deformität reducirt.

[1]) Brit. med. journ. Juli 86.

Zur guten Retention ist hier eine genau fixirende Compresse über das Ende des dislocirten Knochens, die durch eine Längsschiene, die vom unteren Ende des Radius bis zum Ende des Daumens reicht, in situ erhalten werden muss, nöthig, oder die Application eines entsprechenden Extensionsverbandes. Alle Fracturen nahe dem Gelenkende eines Metacarpus haben den Nachtheil, dass die Bewegung des betreffenden Fingers durch die eintretende Callusbildung längere Zeit beschränkt bleibt, wie z. B. in dem Fall, den Fig. 1 darstellt, in dem eine durch Schlag auf die Hand entstandene Metacarpusfractur des V. für lange Zeit die Bewegung des Kleinfingers wesentlich beschränkte, den vollständigen Faustschluss hinderte.


Fig. 1. Beschränkte Flexion nach fractura metac. V.

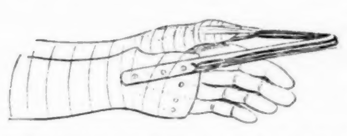
Viel wichtiger noch sind die Phalangenfracturen und scheinen mir nach meinen Beobachtungen die der Basalphalangen am häufigsten vorzukommen; auch an ihnen können wir Schräg-, Quer-Längsfracturen oder nach der veranlassenden Gewalt Biegungs-Torsions-Rissfracturen etc. unterscheiden, die Diagnose speciell der wichtigsten, nahe den Gelenken befindlichen Fracturen ist nicht immer leicht, indem die Crepitation nicht immer ausgesprochen ist. Meist ist die Dislocation derart, dass die Phalanx einen nach der vola zu gerichteten $\wedge$ bildet, so dass das betreffende Interphalangealgelenk dorsal etwas prominenter erscheint (Fig. 4), während man den volar vorstehenden $\wedge$ weniger deutlich fühlt. Dass solche Fracturen entweder ganz übersehen werden oder trotz Behandlung mit recht schlechter Function und oft mehr weniger deutlicher Difformität ausheilen, dafür könnte ich eine ganze Reihe von Beispielen, die mir von auswärts behufs Begutachtung zugesandt wurden, anführen. In der weit aus grossen Mehrzahl der Fälle ist die Behandlung mit geraden Schienen in Extensionsstellung, wie sie noch so häufig gepflegt wird, sehr verkehrt und hat schon Cooper betont, dass man die Phalangenfracturen am besten durch Einlegen eines Polsters in die Hohlhand und Fixation der Finger in Flexion behandeln soll. Jedenfalls muss bei Schienenbehandlung (mit Bleischienen, Kupferblechschienen, Guttapercha- etc. Schienen) in mittlerer Beugestellung fixirt werden, wenn man nicht vorzieht, in der Stellung, in der die Retention der Fragmente in der normalen Stellung am besten erfolgt, gleich einen Gypsverband oder dergleichen anzulegen. Insbesondere betont Bardenheuer mit Recht, dass man bei Leuten aus der arbeitenden Klasse mit starker habitueller Flexionsstellung der Finger nicht in gestreckter Stellung verbinden, sondern selbe in der Flexion belassen muss, um keine Abknickung nach der Vola zu erreichen.

Dass auch bei anfänglich übersehenen Fracturen noch gutes Resultat sich erreichen lässt, mag der folgende Fall zeigen:

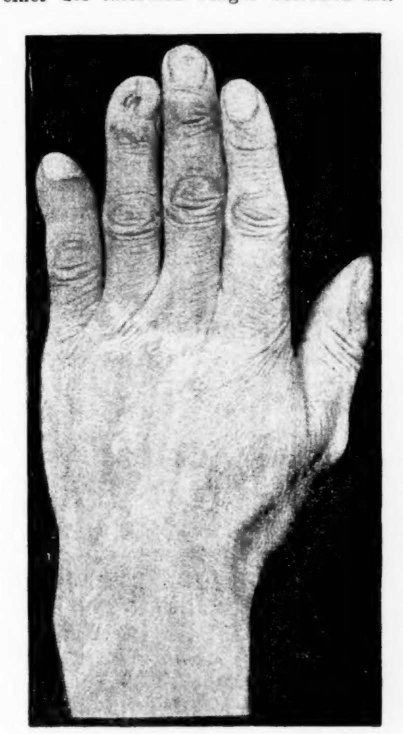
(Fract. phal. I dig. V. Risswunde der Hohlhand anfangs übersehene Fractur der Phalanxbasis.)

G. W., 23jähriger Drechsler, gerieth mit der rechten Hand zwischen 2 Zapfen der Wasserkraftmaschine und erlitt dabei eine tiefe Risswunde der linken Hand mit starker Blutung. Patient kommt mit antiseptischem Verband in's Krankenhaus. In der linken Hohlhand läuft von der Mitte des Metacarpus IV an schief zum Zeigefinger hin eine Längszerreissung der Haut, die sich an der Basis dieses Fingers gabelt und als ein tiefer Längsriss auf der radialen, als oberflächlicher an der ulnaren Seite gegen die Dorsalseite zu ca. 3 cm sich fortsetzt; die Sehne ist blossgelegt, Gelenk nicht eröffnet, Finger können gut flectirt werden, Vereinigung der Wunde durch die Naht. Am kleinen Finger Schmerzhaftigkeit ohne besonderen Befund. Unter antiseptischem Verband ist die Wunde nach 10 Tagen primär verheilt und bei dem Verbandwechsel fällt erst die mangelhafte Beweglichkeit des Kleinfingers auf, als deren Grund sich eine Fractur der 1. Phalanx hart über der Basis ergiebt, die in leichter Winkelstellung steht. Es wird, um der Neigung zu Dislocation entgegenzustreben, der Finger in starker Flexion verbunden und erfolgt die Heilung in ziemlich guter Stellung, jedoch mit Behinderung der völligen Flexion. Noch nach 4 Monaten steht bei vollem Faustschluss die Kleinfingerspitze etwas ab, die Richtung der 1. Phalanx ist dorsal etwas concav gebogen, die Beweglichkeit des Ringfingers durch die Narbe nicht genirt. Patient klagt mehr über die Schmerzen bei Druck der Instrumente auf die Narbe, als über die behinderte Flexion des Kleinfingers. Die bleibende Arbeitsbeschränktheit ist wohl eine äusserst geringe, da die Narbe dehnbar und nicht zum Aufbrechen neigt.

Ohne Frage ist die Bardenheuer'sche Behandlung mit den sinnreichen Extensionsschienen ein grosser Vortheil für die Fracturbehandlung, die eine wesentliche Verbesserung der Resultate in sich schliesst (wie ich mich auch speciell in Hinsicht der Abkürzung der Heilungszeit überzeugte). Auch für die Fingerfracturen ist die permanente Extension von grossem Vortheil, zumal, da sie in jeder Richtung ermöglicht ist. Ich habe in manchen Fällen von Fingerfracturen mit starker Dislocation (sowie auch andern Fingeraffectionen) einen leicht zu improvisirenden kleinen permanenten Extensionsverband mit viel Vortheil angewandt, der einfach darin besteht, dass man (Fig. 2) an einer Lewis'schen Volarschiene einen Eisenstab, der oben rollenartig abgerundet ist, anschraubt und nun den mit Heftpflasterzug armirten Finger in der Weise in permanente Extension stellt,


Fig. 2. Extensionsschiene mit elastischem Zug für Fingerfracturen.

dass man eine kleine Gummischlauchschlinge von der Heftpflasteransa aus über die Rolle entsprechend dehnt und dann in einen an der Basis des Eisenstabes befindlichen Knopf einhängt, so dass der permanente Zug des gedehnten Gummischlauchs den Finger in Extension erhält, deren Richtung durch den Eisenstab beliebig stellbar ist und in der Spannung des Schlauches beliebig graduirt werden kann. Auch an der Basis oder Rolle des Phalangenknochens können übrigens Riss- oder Schrägfracturen vorkommen, die dann eine Neigung zum Schiefstand des peripheren Fingerendes um so leichter zur Folge haben, wenn einer der lateralen Finger betroffen ist.


Fig. 3. Schrägstellung der Kleinfingerspitze nach Phalangenfractur.

Es können nach solchen Fracturen leicht permanente Stellungsanomalien zurückbleiben, wie eine solche z. B. aus Fig. 3 ersichtlich, die die Hand Jahre nach einer Maschinenverletzung mit Fractur im Endgelenk des kleinen Fingers darstellt, und wobei die Neigung zum Abstehen des Endglieds (wie es noch mehr beim Faustschluss auffällt) neben der Veränderung am Nagel des 4. Fingers deutlich hervortritt.

Es ist natürlich, dass derartige Störungen auch lediglich durch einseitige Bandzerreissungen verursacht werden können.

Die Fracturen an den Epiphysen einer Phalange können mit mehr minder starker Callusbildung ausheilen, die die Excursionen des betreffenden Gelenkes mehr minder hochgradig einschränkt. Als Beispiel möchte ich in Fig. 4 nur den Fall einer Fractur an der 1. Daumenphalanx anführen, wodurch die Rolle derselben etwas dorsal verlagert blieb und die Bengungsfähigkeit des 2. Daumengelenks für nahezu 2 Jahre eingeschränkt blieb, während jetzt dasselbe bis zum rechten Winkel wieder gebeugt werden kann, ein bleibender Nachtheil somit nicht resultirte.

Fig. 4. Behinderte Flexion nach Phalangenfractur.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen noch die Fracturen der Endphalangen der Finger und zwar zunächst die Rissfracturen, die durch Abreissung der Extensorensehne mit ihrem Ansatz an der Phalangette entstehen. Die kleine Affection, die unbeachtet, einen recht störenden Effect (Flexionsstellung der Endphalanx mit Unfähigkeit zu activer Streckung (Fig. 5) hinterlässt, ist anscheinend nicht so sehr selten, wenigstens beobachtete ich dieselbe mehrmals frisch und noch viel häufiger veraltet; Segond (1879), Polaillon, Duplay (1876), Busch (1881), Delbet (soc. anat. 1890) haben speciell diese Verletzung studirt und auch Schöning u. a. experimentelle Forschungen betreffs ihres Zustandekommens eingeleitet. Es ist zweifellos und durch Delbet's etc. Experimente am Cadaver festgestellt, dass durch forcirte Flexion des Endglieds bei gestrecktem Interphalangealgelenk verschiedenartige Zustände resultiren können, sowohl Abreissung der Insertion der Sehne mit einem mehr oder minder kleinen Stück der Endphalanx, als Abreissung der Strecksehne ohne Knochenverletzung nahe der Insertion mit oder ohne Gelenkeröffnung. Im klinischen Bild sowohl, wie betreffend Aetiologie und Therapie lassen sich die feineren Differenzen dieser Varietäten nicht immer scharf von einander trennen.



Fig. 5. Perm. Flexionsstellung nach Abreissung der Strecksehne.

Der Anlass zu dem Zustandekommen der Verletzung ist, wie erwähnt, forcirte Flexion bei gestrecktem Interphalangealgelenk; so erlitt u. a. eine Frau dieselbe dadurch, dass sie beim Aufbürsten gegen den Fuss eines Tisches stiess, ein Reiter dadurch, dass die Fingerspitze in eine Schnalle des Zaumzeuges gerieth und durch eine Bewegung des Pferdes rapid flectirt wurde, weiterhin wurde sie durch Stoss, Schlag mit einem Lineal (Bornemann) beobachtet, ich sah sie bei einem Vorturner entstehen, der einen von der Höhe herabspringenden Knaben mit den Händen auffangen wollte etc.; oft ist der Anlass ein sehr unbedeutender (wie z. B. Bornemann[2]) sie beim Strumpfanziehen entstanden beobachtete). Ausser der Schmerzhaftigkeit und Schwellung, die oft recht deutlich ausgesprochen sind, constatirt man betreffend der Symptome leicht die permanente leichte Flexionsstellung des Endglieds mit Unfähigkeit zu activer Streckung, während es passiv leicht gestreckt werden kann, losgelassen jedoch sofort in Flexionsstellung zurückgeht. Oft lässt sich an der Dorsalseite eine mehr minder deutliche Ecchymosirung erkennen oder ein durch die retrahirte Sehne, eventuell das mitabgerissene Knochenstückchen erzeugter Wulst abtasten, wobei die Retraction 6 mm oder mehr betragen kann.

Vor allem kommt es in diesen Fällen darauf an, den Finger in forcirter Extension zu fixiren d. h. Flexionsstellung zu verhüten, was durch verschiedenartige kleine Schienenapparate geschehen kann, bei Neigung zu stärkerer Dislocation ist aber gewiss die primäre Blosslegung des Verletzungsherdes (unter Cocaïnnarkose und Blutleere nach Umschnürung mit einem kleinen Gummischlauch) und Catgutnaht der kleinen Abreissung mit nachfolgendem antiseptischem Verband und entsprechender Fixation indicirt und erzielte u. a. Schwartz[3]) hiedurch nach 4 Wochen vollständige Heilung und auch Bornemann, der bei einer Sehnenabreissung vom Nagelglied operativ vorging und primär vernähte, erzielte vorzügliches functionelles Resultat. Ich hatte bisher nur in complicirten derartigen Fällen, nie in subcutanen, Gelegenheit primär die Naht auszuführen, die ebenfalls vom besten Resultat begleitet war.

(Fortsetzung folgt.)

[2]) Centralbl. f. Chir. 1889. Nr. 33 p. 584.

[3]) Sur l'arrachement sous-cut. du tendon du long extenseur des doigts à son insertion sur la phalangette. Soc. de chir. II 1891.

Aus dem Ambulatorium für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkranke von Privatdocent Dr. Seifert in Würzburg.

Zur Aetiologie der Rhinitis fibrinosa.

Von Dr. *Lieven*, Volontärassistent.

(Schluss.)

Nachdem sich so die geringe Wirkung der Staphylococcen diesen Thieren gegenüber gezeigt hatte, glaubte ich an Menschen ohne Gefahr für die Gesundheit Versuche anstellen zu dürfen. Indem ich mich nun auf die Anschauung stützte, die ich in der Beschreibung des klinischen Bildes dargethan habe, dass nämlich die Rhinitis fibrinosa eine Erkrankung sei, die durch Einwirkung einer neuen besonderen Schädlichkeit auf eine einfache katarrhalische Entzündung der Nasenschleimhaut oder wenn dieselbe durch Aetzungen in entzündliche Reaction gebracht ist, entstehe, so suchte ich nach Anstellung eines Versuches an der intacten Nase, in den anderen Fällen den natürlichen Vorgang der Infection nachahmend, dies prädisponirende Moment herzustellen, indem ich erstens in einem Falle durch innerliche Dosen von Kalium jodatum eine Hyperämie erzeugte, in einer weiteren Versuchsreihe aber eine Aetzung mit Trichloressigsäure dem Einbringen des infectiösen Materials in die Nase vorausschickte. In einer letzten Versuchsreihe schliesslich, welche ich besonders zur Stütze der von Bischofswerder ausgesprochenen und von mir adoptirten Ansicht von der Nothwendigkeit einer prädisponirenden einfachen Entzündung zum Entstehen der fibrinösen Rhinitis vornahm, brachte ich die Coccen auf Schleimhäute, die an acuter oder subacuter Rhinitis erkrankt waren.

Versuch I. 24. IV. Bertha S., 23 Jahre alt, Nase normal, bekommt ohne weitere Vorbereitung einen Tampon mit frischen (2 Tage alten) Coccen in die rechte Nase eingelegt. Derselbe bleibt 12 Stunden liegen.

25. IV. Vermehrte Secretion rechts. Röthung und Schwellung nicht vorhanden. Exsudat nicht aufgetreten.

Versuch II. 30. IV. Auguste K., 25 Jahre alt, Nase normal, erhält, um eine Hyperämie der Nasenschleimhaut hervorzurufen 3 g Kalii jodati.

1. V. Patientin hat einen heftigen Jodschnupfen und es wird ihr eine 14 Tage alte Cultur, welche auf Wattetampons gestrichen war, in beide Nasenhöhlen eingelegt.

6. V. Patientin ist ohne Reaction geblieben. Sie wurde täglich 2mal untersucht, jedoch ist ein fibrinöses Exsudat nicht aufgetreten.

Versuch III. 29. IV. Bertha S., dieselbe Versuchsperson wie in Versuch I wird an der normalen linken unteren Muschel mit Trichloressigsäure geätzt.

2. V. Der Aetzschorf links ist abgefallen. Die Schleimhaut ist an dieser Stelle noch wund, aber ohne Andeutung eines Exsudates. Es wird ein Tampon mit einer 3 Tage alten Cultur eingelegt.

3. V. An der linken unteren Muschel kleines fibrinöses Exsudat. Kein Fieber.

4. V. Links am Septum ein flächenhaft ausgebreitetes Exsudat, das der Unterlage fest anhaftet. Das Exsudat an der linken unteren Muschel ist inselförmig. (Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei der Aetzung der linken unteren Muschel auch das Septum mitgetroffen wurde, wie dies ja bei einem so hygroskopischen Aetzmittel, wie der Trichloressigsäure, sehr leicht denkbar ist.)

5. V. Das Exsudat der linken unteren Muschel hat nach hinten zugenommen. Am Septum Status idem.

6. V. Das Exsudat am Septum ist abgefallen. Dasjenige an der linken unteren Muschel besteht fort.

9. V. Links kein Exsudat mehr. Dagegen an der rechten unteren Muschel (auf der Seite, wo durch Versuch I die starke Secretion erzeugt worden war) ein ausgesprochenes Exsudat.

11. V. Das Exsudat hat an Dicke zugenommen. Kein Fieber.

12. V. Das Exsudat ist abgefallen.

13. V. Links ist wieder etwas frisches Exsudat. Rechts ist kein Exsudat mehr.
14. V. Links noch ein dünner Schleier. Rechts normaler Befund.
25. V. Kein Exsudat mehr. Am Naseneingang links Ekzem. Dasselbe wird mit Kresoljodidsalbe behandelt.
Bemerkenswerth ist, dass der Pharynx während der ganzen Erkrankung frei war.

Versuch IV. 5. V. Babette B., 28 Jahre alt; Nase normal; Aetzung der linken unteren Muschel mit Trichloressigsäure.
9. V. Aetzschorf abgefallen, kein spontanes Exsudat.
An der linken unteren Muschel finden sich einige stecknadelkopfgrosse Erosionen. Um 7 Uhr Abends werden Tampons, in der üblichen Weise mit einer Cultur getränkt, eingelegt, so dass die linke untere Muschel berührt wird.
10. V. Kein Exsudat.
11. V. Dünnes Exsudat auf der linken unteren Muschel und den angrenzenden Theilen des Septum. Hals frei. Kein Fieber.
Vom 12.—25. V. kein Exsudat mehr beobachtet.

Versuch V. Marie Sch., 22 Jahre alt, Nase normal.
25. V. Aetzung der linken unteren Muschel mit Trichloressigsäure.
29. V. Aetzschorf abgefallen. Kein Exsudat. Einlegen eines Tampons, getränkt mit Cultur vom 18. IV. auf Glycerin-Agar.
30. V. Noch kein Exsudat.
8. VI. Ein Exsudat überhaupt nicht eingetreten. Offenbar war die Cultur zu alt.

Versuch VI. Marie M., 21 Jahre alt. An der linken unteren Muschel ein kleines weiches Papillom. Die rechte untere Muschel ist normal.
22. V. Aetzung der rechten unteren Muschel mit Trichloressigsäure.
24. V. Aetzschorf noch nicht abgestossen.
25. V. Aetzschorf abgenommen.
26. V. Spontanes Exsudat über die ganze rechte untere Muschel.
27. V. Spontanes Exsudat noch sehr festhaftend.
28. V. Exsudat abgestossen.
29. V. Nur noch ein dünner Schleier auf der rechten unteren Muschel.
30. V. Normale Verhältnisse wieder hergestellt.

Versuch VII. 7. VI. Marie H., 24 Jahre alt. Nase gesund. Aetzung der linken unteren Muschel mit Trichloressigsäure.
8. VI. Aetzschorf besteht noch.
9. VI. Aetzschorf abgelöst (artificiell).
10. VI. Dickes, spontanes, fibrinöses Exsudat über der linken unteren Muschel, mit der Pincette abgelöst.
11. VI. Kleines Exsudat wird abgelöst.
12. VI. Kleines Exsudat.
13. VI. Das Exsudat besteht noch und wird in Form einer dicken Schwarte abgelöst.
14. VI. Dünnes frisches Exsudat.
15. VI. Das Exsudat ist dicker geworden.
16. VI. Status idem.
17. VI. Dünnes, schleierähnliches Exsudat.
18. VI. Noch dünnes Exsudat.
19. VI. Ein linsengrosser Fleck ist noch mit Exsudat bedeckt.

Versuch VIII. Sophie H., 25 Jahre alt, Nase normal.
11. VI. Linke untere Muschel mit Trichloressigsäure geätzt.
12. VI. Spontanes Exsudat an der linken unteren Muschel. Rechts nichts. Exsudat mit Pincette abgelöst.
15. VI. Frisches Exsudat; wird abgehoben.
16. VI. Frisches Exsudat; wird wieder abgehoben.
17. VI. Frisches Exsudat.
18. VI. Aus der Beobachtung ausgeschieden.

Versuch IX. Marie S., 24 Jahre alt, Nase normal.
14. VI. Rechte untere Muschel mit Trichloressigsäure geätzt.
15. VI. Aetzschorf.
16. VI. Spontanes Exsudat; dasselbe abgelöst.
17. VI. Spontanes Exsudat.
18. VI. Nur noch dünnes Exsudat. Links normal.
19. VI. Das Exsudat ist wieder etwas dicker geworden.
21. VI. Exsudat verschwunden.

Versuch X. 29. V. Heinrich W., 6 Jahre alt, leidet an Rhinitis hypersecretoria mit acutem Ekzema narium. Er erhält einen Tampon, mit einer 4 Wochen alten Agarcultur getränkt, in die linke Nase eingelegt.
2. VI. An der linken unteren Muschel und den vordersten Partien des Septums ein fibrinöses Exsudat, das ungefähr 8 Tage anhält und dann der Behandlung weicht.

Versuch XI. 29. V. Berthold F., 7 Jahre alt, leidet an Rhinitis hypersecretoria mit acutem Ekzema narium. Er erhält einen Tampon mit einer 4 Wochen alten Cultur getränkt in die linke Nase.
2. VI. Das Ekzem besteht fort, doch ist kein fibrinöses Exsudat entstanden. Patient erhält einen Tampon mit einer 8 Tage alten Cultur eingelegt und zwar diesmal rechts.
4. VI. Es findet sich an der rechten unteren Muschel ein dickes fibrinöses Exsudat, welches nach ca. 14 Tagen der Behandlung weicht.

Versuch XII. 29. 5. Carl S., bekommt ebenfalls eine 4 Wochen alte Cultur in die linke Nase mittelst Tampons eingelegt, entzog sich aber der Controlle.

Vergegenwärtigen wir uns nun noch einmal die Bedeutung der beschriebenen Versuche am Menschen, so finden wir erstens, dass die fraglichen Coccen bei gesunder Nasenschleimhaut ein fibrinöses Exsudat zu erzeugen nicht im Stande sind, da Versuch I völlig negativ ausfiel.

Ferner stellte ich einen Versuch (II) an, nachdem vorher durch innerliche Gaben von Jodkali ein Jodschnupfen erzeugt war. Ein Exsudat liess sich jedoch auch hier nicht erzielen und es genügt offenbar nicht eine einfache Hyperämie, wie sie durch das Jod erzeugt wird, um den Boden für die Infection geeignet zu machen. Nunmehr aber schritt ich in der folgenden Versuchsreihe zur Nachahmung der gewöhnlichen äusseren Bedingungen, unter welchen die Rhinitis fibrinosa sich uns präsentirt. Ich ätzte, bevor ich das inficirende Material in die Nase brachte, die Schleimhaut partiell mit Trichloressigsäure. Nach dem Abfallen des Aetzschorfes wurde dann ein Tampon mit einer Cultur der beschriebenen Coccen getränkt und an die vorher geätzte Stelle gebracht. In den Versuchen III und IV kam es dann auch zur Bildung eines fibrinösen Exsudats, während im V. Versuche die angewandte Cultur 6 Wochen alt und deshalb jedenfalls nicht mehr virulent genug war. Nun aber trat bei den weiteren Versuchen (VI—IX) dieser Reihe ein eigenthümliches Phänomen auf. Sämmtliche Aetzungen waren von einem spontanen Exsudat gefolgt. Zur Aufklärung dieser merkwürdigen Erscheinung möchte ich nun mittheilen, dass diese ganze Versuchsreihe bei Individuen angestellt wurde, welche in einem und demselben Zimmer sich aufhielten.

Es liegt daher die Annahme nahe, dass durch die ersten Versuche der Raum derart mit den Coccen durchseucht wurde, dass die späteren Versuchspersonen ohne weiteres von ihnen inficirt wurden und an Rhinitis fibrinosa erkrankten. Ich möchte daher diesen Theil der Versuche als nicht weniger beweisend für die specifische Infectiosität meines Coccus ansehen, als die ersten derselben.

Schliesslich habe ich nun noch auf Grund meiner früher entwickelten Anschauung, die bereits von Schech, Bischofswerder und Seifert vertreten wurde, dass nämlich die primäre Rhinitis fibrinosa eine Steigerung des acuten Katarrhs bedeute, 3 Versuche an Kindern angestellt, welche an Rhinitis hypersecretoria mit Ekzema narium litten. Bei zweien konnte ich mich eines positiven Resultates erfreuen. Das dritte Kind Kind wurde nicht zur Controlle gebracht.

Die beiden ersten Fälle genügen offenbar, um zu beweisen, dass bei acuten, resp. subacuten Rhinitiden ein bestimmter Mikroorganismus eine fibrinöse Exsudation hervorzubringen im Stande ist, wie wir sie als genuine primäre fibrinöse Rhinitis auftreten sehen.

Dass es sich um einen in seinen biologischen Eigenschaften wohlcharakterisirten Mikroorganismus handelt, geht zur Genüge aus der Beschreibung meiner Culturversuche hervor. Wenn auch einzelne seiner biologischen Eigenschaften ihn dem Staphylococcus pyogenes nahestehend erscheinen lassen, so sprechen doch die Thierversuche, sein ausserordentlich schnelles Wachsthum, sowie seine kurzdauernde Infectionstüchtigkeit direct gegen seine Gleichartigkeit mit dem gewöhnlichen Eitererreger. Diese Differenzen zwischen dem von mir aufgefundenen Coccus und dem Staphylococcus pyogenes aureus haben mir die beruhigende Gewissheit verschafft, dass Versuche am Menschen gefahrlos verlaufen werden.

Man wird mir vielleicht entgegenhalten, dass statt solcher Versuche am Menschen Versuche an Thieren hätten angestellt werden müssen. Diesem etwaigen Einwand werde ich mit der Bemerkung entgegentreten, dass gerade die Nasenhöhle bei kleineren Thieren sich zu derartigen Versuchen wegen ihrer Enge absolut nicht eignet und dass, um an grösseren Thieren Versuche zu machen, uns bei der Unzulänglichkeit aller Hilfsmittel jede Möglichkeit genommen ist.

Maggiora und Gradenigo haben zwar in den Auflagerungen den Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen, aber ihre Anschauung, dass diesem ein wesentlicher (ausschliesslicher?) Einfluss auf das Zustandekommen der fibrinösen Exsudation zukomme, stützt sich nicht auf ein beweisendes Experiment,

sondern nur auf einen Analogieschluss. Im Gegensatz hiezu ist mir der Nachweis gelungen, dass der in seinem biologischen Verhalten genau charakterisirte Mikroorganismus unter dem natürlichen Entstehungsmodus gleichgestellten Bedingungen ein fibrinöses Exsudat zu erzeugen vermag.

Weitere bakteriologische Untersuchungen, mit denen ich noch beschäftigt bin, werden zu erweisen haben, ob dieser Coccus der alleinige Erreger der fibrinösen Rhinitis ist, oder ob anderen Mikroorganismen eine gleichbedeutende Rolle zugeschrieben werden kann.

Auffallend ist es jedenfalls, dass ich in den Schnitten, welche ich von dem fraglichen Exsudat angefertigt habe, nur die eine Coccenart nachweisen konnte. Beim Vergleich meiner Präparate mit jenen, welche Seifert aus seinem Falle angefertigt hat, fällt sofort die Uebereinstimmung meiner Coccen in Grösse und Anordnung mit jenen auf, so dass man wohl vermuthen darf, dass auch im Falle Seifert's der gleiche Mikroorganismus eine ätiologische Rolle spielte.

Nachtrag.

Bei Abschluss dieser Arbeit erscheint noch ein Aufsatz von Hajek (Internat. klinische Rundschau 40, 41 u. f.) über Pharyngitis fibrinosa. Leider konnte auf denselben deshalb nicht näher eingegangen werden, weil der Schluss der Arbeit noch aussteht.

Feuilleton.

Zum 80. Geburtstag von Dr. Franz Seraph Seitz,

Professors der Arzneimittellehre und der Poliklinik an der Universität München.

Es ist üblich, den Tag im Leben, an welchem man das 70. Lebensjahr vollendet hat, besonders zu feiern. Es heisst der 70. Geburtstag, obschon es eigentlich der 71. ist. Mir scheint, diese Feste werden jetzt zahlreicher gefeiert, als sonst, woraus man schliessen möchte, dass das Lebensalter sich allmählig verlängere, dass jetzt mehr Menschen 70 Jahre alt werden, als früher. Wenn das so fortgeht, wird man bald müde werden, den 70. Geburtstag zu bejubeln und für ein Fest dann wohl einige Jahre mehr verlangen, vielleicht 75, was gerade 3 Quartale eines Jahrhunderts wären.

Viel seltener jedenfalls erreichen Menschen ihren 80. Geburtstag, und davon darf man mit Fug und Recht Aufhebens machen, denn von 100 Geborenen gelangen kaum 7 bis zu dieser Altersgrenze. Nicht jeder Achtziger ist zu beneiden, denn es gibt Greise in diesem Alter, denen das Leben so schwer und werthlos ist, dass sie mit Kassandra rufen möchten: »Ach, wie glücklich sind die Todten!« — Aber jedem Achtziger, welcher sich noch der Gesundheit erfreut, welcher auf ein thätiges und erfolgreiches Leben zurückblickt, den eine theure Gattin, liebe Kinder und Enkel umstehen, diesem schalle Jubel aus voller Brust entgegen!

Am 15. December 1891 feiert die Münchener medicinische Welt ein solches Jubelfest. Am 15. December 1811 wurde Franz Seraph Seitz geboren, welcher im Jahre 1834 an der Universität München zum Doctor medicinae, chirurgiae et artis obstetriciae cum omnibus privilegiis atque immunitatibus eïdem adnexis promovirt wurde. Er begab sich zunächst in die militärärztliche Laufbahn, und habilirte sich, nachdem er hervorragende medicinische Institute des In- und Auslandes besucht hatte, im Jahre 1848 als Privatdocent an der Universität München.

Durch wissenschaftliche Leistungen, durch Lehrthätigkeit und ärztliche Praxis zeichnete er sich bald so aus, dass er 1850 zum ausserordentlichen und 1852 zum ordentlichen Professor für Arzneimittellehre, nach dem Abgange von Breslau's, ernannt wurde, in welchem Fache ihn seine gediegenen naturwissenschaftlichen Kenntnisse bestens förderten. Er vertritt diese wichtige Disciplin noch heute in der Fakultät.

Mit der Entwicklung der Poliklinik und des poliklinischen Unterrichtes in München wird der Name des Jubilars historisch stets unauflöslich verbunden bleiben. Nach dem frühzeitigen Tode von Professor Dr. Karl Schneemann, ihres ersten Begründers, übernahm Seitz 1850 die Poliklinik, welchem Fache damals von manchen kein gutes Prognosticum gestellt war. Es wurde recht klein angefangen. Ich erinnere mich noch der Zeit, wo Kollega Seitz seine Poliklinik auf dem alten Heumarkte, jetzt St. Jakobsplatz, in einem Nebenraume des Stadtbauamtes abhalten und wo er interne, chirurgische, gynäkologische und pädiatrische Fälle zusammen behandeln musste. — Aber unter seiner unermüdlichen und umsichtigen Leitung zeigte es sich bald, dass die Poliklinik weiterer Entwicklung fähig und würdig sei. — Als dann im Jahre 1863 das Reisingerianum, diese segensreiche Stiftung eines grossmüthigen Jüngers Aeskulap's, des Hofrathes Dr. Franz Reisinger, der einst fürstbischöflicher Leibarzt, von 1819 bis 1824 auch Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an unserer Universität in Landshut war, und schliesslich als praktischer Arzt in Augsburg lebte, gebaut war, wandte Seitz seinen ganzen Einfluss auf, um darin der Poliklinik Raum und eine geeignete Stellung zu schaffen, was ihm auch gelang. Gegenwärtig befindet sich nicht nur die interne Poliklinik, sondern auch eine chirurgische, gynäkologische und pädiatrische Abtheilung im Reisingerianum und wird letztere zur Zeit von von einem Sohne des Jubilars, Herrn Privatdozenten Dr. Karl Seitz geleitet.

Die segensreiche Wirkung der Poliklinik wird gegenwärtig von allen Seiten, nicht nur von der Universität, von welcher sie ausging, sondern auch von zahlreichen Medicinstudirenden Schülern, welche gerne von »Vater Seitz« sprechen, vom hilfesuchenden Publikum und von allen staatlichen und städtischen Behörden anerkannt. Möge diese Anerkennung dem Jubilar auch allseitig ausgesprochen werden.

Wer ein Bild der schriftstellerischen Thätigkeit desselben erlangen will, der gewinnt es, wenn er Seitz's zahlreiche, dem jeweiligen Stand der Wissenschaft entsprechende Mittheilungen in Beneke's Archiv des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde und ferner im Aerztlichen Intelligenzblatte, dem Vorgänger der Münchener medicinischen Wochenschrift, zu dessen Herausgebern er zählte, überblickt. Ein Buch von Seitz, welches mir vom epidemiologischen Standpunkte aus stets von grossem Interesse war, erschien bereits im Jahre 1847 unter dem Titel: »Der Typhus, vorzüglich nach seinem Vorkommen in Bayern geschildert«. Fortgesetzte Beobachtungen haben Seitz zu der Ueberzeugung geführt, dass hygienische Massregeln die örtliche und zeitliche Ausdehnung der Krankheit wesentlich zu beschränken vermögen und nahm er vielfach Gelegenheit, in diesem Sinne, als Mitglied des Gesundheitsrathes der Stadt München, zu wirken.

Für das Studienjahr 1861—62 wählten ihn die Kollegen an der Universität mit grosser Majorität zum Rector magnificus. Er nahm damals für die übliche Antrittsrede als Thema die akademische Freiheit, d. i. Lehr- und Lernfreiheit, und für die Rede zum Stiftungsfeste ein hygienisches Thema: »Die Pflege der Leibesübungen auf den deutschen Universitäten«, ein Thema, welches in neuester Zeit mit Bezug auf sämmtliche Schulen wieder weiter und eingehend besprochen worden ist und noch besprochen wird.

Seine Erfolge im Leben verdankt Seitz nicht bloss seinem Wissen und seinem Fleisse, seiner Berufstreue und seiner Opferwilligkeit für die Sache, sondern auch seiner humanen Persönlichkeit. Seitz gehört zu den glücklichen Naturen, welche keinem Menschen feind sein können, sich desshalb auch keine unnöthigen Feinde machen und schliesslich auch wirklich keinen Feind haben. Nach dem alten, oft gehörten Sprichwort: »Rache ist süss« hat unser Jubilar niemals gehandelt. Er darf mit voller Befriedigung auf seinen langen Lebensgang zurückschauen und auch noch getrost in die Zukunft blicken. Wir Alle rufen ihm herzlich zu: ad multos annos!

München, im December 1891.

Dr. Max von Pettenkofer.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

R. Maly und K. Brunner: Anleitung zu pharmaceutisch-medicinisch-chemischen Uebungen. 178 Seiten. Wiesbaden, Bergmann. 1891.

Die neue österreichische Prüfungsordnung für Pharmaceuten verlangt praktische Uebungen aus der pharmaceutischen und angewandten analytischen Chemie. Die Verfasser wollten ein hierzu geeignetes Buch schaffen, und haben zu diesem Zweck an einen etwas eingehenderen Abschnitt über die Prüfung und Darstellung wichtigerer chemischer Artikel der Pharmacopoe einen Abriss über Trinkwasseranalyse, Harnanalyse und den chemischen Nachweis von Giften angehängt. Inwiefern für Pharmaceuten ein solches Buch brauchbar ist, bleibt der Würdigung durch eine sachverständige Feder vorbehalten, für den Mediciner scheint mir doch manches allzu lückenhaft und ungenau, um selbst nur dem Anfänger zu dienen. Einige Belege werden mein Urtheil rechtfertigen.

Aus dem mehr pharmaceutischen Abschnitt will ich nur folgendes anführen: Von Indicatoren sind nur Lackmus, Phenolphthaleïn und Curcuma genannt, Methylorange und Rosolsäure fehlen ganz. Die Contraindicationen für Phenolphthaleïnanwendung fehlen, es heisst überhaupt von ihm nur, dass es in 1 proc. alkalischer Lösung Verwendung findet, nicht einmal die Art des Farbenwechsels ist erwähnt.

Das Lufttrockenmachen der umkrystallisirten Oxalsäure wird mit den Worten abgemacht, »man erhält so die Säure, die nur noch auf Filtrirpapier lufttrocken gemacht werden muss«. Ein Buch, das so auf den Anfänger bestimmt ist, darf kaum das wiederholte Abpressen mit Filtrirpapier anzuführen unterlassen. — Silberlösung pflegt man auf verknistertes, aber nicht auf »geschmolzenes« Kochsalz einzustellen. Oberflächlich beschrieben müssen die Uebungen und Reactionen mit den Zuckerarten genannt werden, der Begriff Inversion ist z. B. so definirt, dass »der Rohrzucker durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure in Invertzucker übergeht, welcher alkalische Kupferlösung reducirt«; kein Wort über die chemische Structur der Zuckerarten erleichtert das Verständniss. — Unter den Eiweissfällungsmitteln fehlt das Wichtigste der Neuzeit: Ammoniumsulfat. Die auf 20 kleinen, grossgedruckten Seiten gegebene Harnchemie ist klar, aber recht unvollständig, so sind z. B. die Gallensäuren gar nicht erwähnt, beim Blutnachweis ist bloss die Heller'sche Probe angeführt, weder des Spectroskops noch der Almén'schen Probe gedacht. Noch lückenhafter ist das Capitel Wasseruntersuchung, bei der namentlich der so wichtige Nachweis der freien Kohlensäure ganz vermisst wird. Die Salpetersäure darf man nicht »mit einem Stückchen Zink«, sondern nur mit sehr wenig Zinkstaub reduciren, wenn man salpetrige Säure erhalten will, in einem Buch für Anfänger bloss die Eisenchloridmethode zur quantitativen Bestimmung angegeben zu finden, ohne einen Hinweis auf die fast ausschliesslich ausgeführte, allerdings ungenauere, aber für praktische Zwecke vollkommen ausreichende Indigomethode, muss befremden u. s. f. Die ganz unvollständigen Hinweise auf die Beurtheilung des Wassers sind kaum recht geeignet das Verständniss zu fördern; dass ein besonders weiches Wasser auch als Trinkwasser Vorzüge habe, dürfte sehr bestritten werden. Die Bedeutung der stickstoffhaltigen Substanzen im Wasser ist so kurz gestreift, dass Niemand davon Nutzen hat. Bei den forensischen Giftnachweisen fehlt jeder Hinweis auf Ptomaïne.

Referent muss es damit als zweifelhaft bezeichnen, ob das Werkchen zu medicinisch-chemischen Uebungen Empfehlung verdient; wir besitzen eine Menge kleinerer und verwandter Schriften, vor denen die vorliegende für den Mediciner kaum einen Vorzug hat. Es hat wohl die Verquickung pharmaceutischer und medicinisch-hygienischer Tendenzen dem Buche nicht genützt, auf 178 kleinen Seiten lässt sich beim besten Willen das erwählte grosse Gebiet nicht ordentlich abhandeln.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Vereins- und Congress-Berichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 18. November 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr **Schleich** stellt eine Frau vor mit einem sehr grossen cavernösen Angiom des Oberschenkels.

Herr **Virchow** demonstrirt ein Aneurysma dissecans der Aortae mit Durchbruch in's Pericardium. Das einzige Symptom war ungleiche Pulshöhe.

2) bespricht Virchow 2 Fälle von Sublimat-Vergiftung, die pathologisch ganz als Dysenterie imponirten, und die nur durch die chemische Untersuchung des Darms als Quecksilbervergiftung erkennbar waren.

Herr **Neumann** spricht über acute idiopathische Halsdrüsenentzündung der Kinder.

Herr **Casper: Zur Pathologie der Dysuria senilis.**

Viele Fälle von Dysurie bei Prostatavergrösserung bleiben unerklärlich, d. h. es ist nicht verständlich, wesshalb immer noch Residualharn in der Blase bleibt. Alle gegebenen Erklärungen: directe Verlagerung der Harnwege durch den Tumor, Höherrücken des Orificium internum, Bildung von Absackungen etc. gelten nur für einzelne Fälle. Unerklärlich bleibt immer, wie einzelne Fälle von sehr grosser Prostatahypertrophie ohne jegliche Beschwerde verlaufen, wie andererseits bei ganz kleiner Prostata Dysurie auftreten kann.

Diese Lücken wollte eine Theorie von Launois ausfüllen, einem Schüler von Guyon, welcher die Prostatahypertrophie nicht als locale Tumorbildung, sondern als eine Theilerscheinung einer die gesammten Harnwege betreffenden Arteriosklerose auffasst, die wieder Theil einer Arteriosklerosis universalis sein soll. Es soll also keine Vermehrung der contraktilen Elemente, sondern fibröse Endo- und Periarteriitis vorhanden sein, welche die Steifigkeit und mangelhafte Contraktionsfähigkeit der Blase sehr befriedigend erklären würde. So würden die oben erwähnten, räthselhaften Fälle in ihrer Pathogenese klar, allerdings würde auch für die Therapie folgen, dass jeder Versuch, eine hypertrophische Prostata zu verkleinern, zwecklos ist.

Diese Angaben hat Casper mit negativem Erfolge nachgeprüft. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf Niere, Blase, Prostata und ihre Gefässe, sowie auf einige grössere Körperarterien und zwar auf 24 Fälle von Prostatahypertrophie und auf 4 von allgemeiner Arteriosklerose. In sämmtlichen 24 Fällen der ersten Serie zeigte sich die Aorta arteriosklerotisch erkrankt, dagegen nur 8 mal die Gefässe der Niere, 9 mal die kleinen Blasengefässe, 9 mal die periprostatischen Gefässe. Gleichzeitig fand sich die Arteriosklerose an Niere, Blase und Prostata nur 2 mal, an Niere und Prostata 3 mal. Daraus ergiebt sich, dass die Arteriosklerose kein einheitlicher Process ist, der, wenn er ein Organ des Tractus urogenitalis befällt, auch den anderen ergreift. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Arteriosklerose der Blase und Hypertrophie der Prostata kann nicht bestehen; denn einmal fand sich die Affection 9 mal in der Blase und nur 4 mal in der Prostata und zweitens wurde in den 4 Fällen allgemeiner Arteriosklerose kein einziges mal Hypertrophie der Prostata gefunden.

Dieses anatomische Resultat entspricht der allgemeinen Erfahrung, dass Arteriosklerose eines Organs keine Hypertrophie desselben erzeugt und der klinischen Erfahrung, dass Prostatiker sich sehr wohl befinden und ein sehr hohes Alter erreichen können.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Mankiewitz Schleich, Casper.

Sitzung vom 28. November 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr **Troje** demonstrirt ein Präparat von Aneurysma Aortae.

Herr **Virchow** demonstrirt einen Mediastinaltumor von einer Frau, die an Uterus-Carcinom operirt war. Makroskopisch sah der Tumor aus, wie ein Lymphosarkom, mikroskopisch — Virchow hat nie etwas Aehnliches beim Menschen gesehen — stellte er sich als Carcinom heraus, ohne irgend welche Spur von regressiven Vorgängen. Die Geschwulst hatte unerhörter Weise die Herzwand durchwuchert. Nach ihrer Lage sah sie aus, als sei sie von der Thymus ausgegangen.

2) einen ganz einzigen Fall von Arteriosklerose der Blase ohne eine Spur von Hypertrophie der Prostata bei einem Diabetiker. Nebenbei besteht eine kolossale Polysarcie der Nierenkapsel, Gangränescenz der Markkegel, Pyelitis und atheromatöse Geschwüre der Aorta.

3) einen Fall von Influenza mit zahlreichen katarrhalisch pneumonischen Herden und einer Apoplexia cerebri, einem grossen Herd der l. Hemisphäre mit zahlreichen, capillären Apoplexien der Nachbarschaft. Aehnliches fand sich in den Nieren. Als Ausgangspunkt diente vielleicht ein Endocarditis mitralis.

Herr Fürbringer hat einen ganz analogen Fall von Apoplexie nach Influenza zur Section bekommen, daneben fanden sich Milztumor, bronchopneumonische Herde, Thrombose der Sinus und einzelner Venen, und hämorrhagische Enteritis. Als Ursache kam nur Influenza in Betracht.

Herr Senator hat den von Virchov beschriebenen Fall behandelt. Es war typische Influenza mit Neigung zu Hämorrhagien. Am Tage vor dem Obitus trat Lähmung auf.

Herr **Cassel** demonstrirt das Herz eines 11jährigen Mädchens, das an Blausucht gelitten hatte. Bei der Section fand sich Verwachsung beider Pericardial-Blätter, Offenbleiben der Foramen, ovale Verwachsung der Pulmonalklappen.

Dazu spricht Herr Virchov und Herr P. Guttmann.

Herr **Weyl** spricht über die Beseitigung der Abfallstofe in England. (Das Verfahren wird demnächst in dieser Wochenschrift beschrieben werden.)

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 30. November 1891.

Vorsitzender: Herr Leyden.

Vor der Tagesordnung: Herr **Leyden**, Vorstellung von Präparaten von Gonococcen.

Herr **P. Guttmann** demonstrirt Spermin-Phosphatkrystalle, welche von den Bötticher-Leyden-Charcot'schen Krystallen krystallographisch verschieden sind.

Herr Fürbringer kann diese Angabe bestätigen.

Herr **Fürbringer** demonstrirt Präparate eines Falles von Chromsäurevergiftung. Der Kranke, der etwa 6 g doppelchromsaures Kalium genommen hatte, starb trotz Excitantien und Magenausspülung mit Bleioxyd nach 8 Stunden. Die Symptome waren die der Cholera oder des acuten Arsenicismus, ein grauenvoller entsetzlicher schmerzhafter Zustand. Es fand sich eine ungeheure hämorrhagische Gastro-Enteritis.

Herr **Lewin** stellt eine Kranke vor mit Erythema exsudativum multiforme als Beweis, dass die Krankheit eine Angioneurose ist. Lewin hat als Erster auf die maligne Form der Erkrankung hingewiesen, welche mit einem Prodromalstadium beginnt, das dem Typhus sehr ähnlich ist und welches mit einer eigenthümlichen ängstlichen Schlaflosigkeit einhergeht, darauf erfolgen die Eruptionen an symmetrischen Stellen des Körpers, verschieden gestaltig, Schuppen, Knötchen, Pusteln unter Fieber, so dass das Bild der Pocken vorgetäuscht wird. Gleichzeitig tritt Gelenkrheumatismus auf, der zu Ankylosen führen kann. An den Tibiae erscheinen tophus-ähnliche Bildungen, es treten geschwürige Pharynxaffectionen auf, die den Eindruck von syphilitischen oder tuberculösen Geschwüren machen können. Solcher Fälle hat Lewin ca. 80 gesehen. Aetiologisch fand sich nie ein Mikrobe, den Demme gefunden haben wollte. Dagegen fand Lewin, dass die Kranken fast Alle an Urethritis und Erosionen der Portio litten, nach deren Heilung die Hautaffection verschwand. Weil es ihm nun gelang, durch Wiederaufnahme der bereits geheilten Entzündungen auch das Erythem wieder hervorzurufen, spricht er dasselbe jetzt als Angioneurose an. Die vorgestellte Kranke hat jetzt ebenfalls ein solches künstlich erzeugtes Erythem.

Zweitens stellt er den bereits in der medicinischen Gesellschaft demonstrirten Mann mit Cornu cutaneum auf syphilitischer Basis vor. Die Fälle sind extrem selten und dieser Fall der erste der genannten Aetiologie.

Herr Leyden regt eine Discussion über die in Berlin neu aufgetretene **Influenza** an und ertheilt das Wort:

Herrn **Renvers:** Die ersten Fälle wurden beobachtet am 7. November.

Die gegenwärtige Pandemie tritt weniger extensiv aber intensiver auf, wie die vorige, besonders ist sie mit Pneumonien complicirt. Es sind in der Zeit 12 Pneumonien gesehen worden mit hohem Fieber und verschiedentlichen Dämpfungen, aber ohne rostfarbenes Sputum. Gleichzeitig sind aber auch die fibrinösen Pneumonien epidemisch aufgetreten. Er glaubt, die Pneumonien gehören eigentlich nicht der Influenza an, sondern seien als Complicationen aufzufassen. Bei 3 Sectionen fand sich die katarrhalische, glatte Hepatisation. Typisch für die Influenza ist nur die Bronchitis, welche an sich zum Tode führen kann. Wenn sich durch Uebergreifen auf die Alveolen eine Pneumonie entwickelt, findet dies statt durch secundäre Infection und es fand sich in allen Fällen der A. Fränkel'sche Diplococcus, zuweilen mit Streptococcen gemeinsam. Auffällig sind ferner die schweren Zufälle von Herzschwäche, Collapse, namentlich bei älteren Individuen, an der sie zu Grunde gehen können, ohne dass die Section Lungenerkrankungen aufweist.

Im Bereich des Nervensystems hat Renvers zwei Fälle von schweren Neuralgien mit Delirien gesehen.

Es fragt sich nun, ob eine neue Pandemie vorliegt, oder ob die vor 2 Jahren vorhandene nur neu aufgeflackert ist. Bis in dieses Jahr hinein waren nach dem allgemeinen Eindruck die Erkrankungen katarrhalischer Art sehr verbreitet, namentlich bei Kindern, aber sämmtliche Fälle waren fieberfrei, während die jetzigen Fälle alle mit lebhaftem Fieber einsetzen. Gleichzeitig spricht für das Auftreten einer neuen Epidemie das Auftreten in den verschiedensten Theilen der Welt, z. B. in Australien.

Herr S. Guttmann berichtet ausführlich über den Stand der vom Vereine eingeleiteten Sammelforschung über die Influenza von 1889/90.

Herr Leyden fordert zu Mittheilungen aus der Praxis darüber auf, wie die Krankheit jetzt in Berlin auftritt und wünscht insbesondere Aufschluss darüber, ob Localitäten und Personen, die vor 2 Jahren ergriffen waren, jetzt besondere Neigung für die Krankheit zeigen.

Herr Ruhemann meint, dass die ersten Anfänge Anfangs September sich gezeigt haben, und dass zuerst der Norden und Osten, später Süden und Westen der Stadt befallen wurden. Für ihn ist pathognostisch die schwere Prostration, die zurückbleibt. Einen solchen Fall sah er bereits im September bei einer kräftigen Frau. Auffällig ist, dass diese Epidemie nicht, wie vor 2 Jahren, wesentlich Männer befällt, welche der Luft ausgesetzt sind, sondern Weiber und Kinder, die im Hause bleiben, während diejenigen gesund bleiben, die das vorige Mal befallen waren. Das spricht mehr für ein Wiederaufflammen der alten Pandemie. Diese scheint sich länger hinzuziehen, als die vor 2 Jahren, die in 8 Wochen ablief. Vielleicht ist ihre Akme schon überschritten, wenigstens lässt sich dies daraus schliessen, dass die schweren Complicationen jetzt schon vorhanden sind, welche vor 2 Jahren erst während und nach der Akme auftraten. Als Höhepunkt der Akme ist die höchste Mortalitätsziffer zu betrachten; wenn man diese Ziffer statt des unbestimmten Anfangs als Zeitmaass festhält, so kann man den Fortschritt der Krankeit über die Welt herausbekommen. Noch hat die Mortalität noch lange nicht die Höhe erreicht, wie vor 2 Jahren (23,1 : 39,0); von Complicationen treten wohl die Pneumonien auf, nicht aber die Otitis media. (Widerspruch.)

Dafür, dass es sich um keine neue, sondern um die alte Epidemie handelt, führt Ruhemann an, dass er Wöchnerinnen habe erkranken sehen, welche Wochen lang das Zimmer nicht verlassen hatten und deren ganze Umgebung gesund war. Das spricht gegen Infection und für autochthone Entstehung.

(Fortsetzung der Discussion vertagt.)

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 21. October 1891.

(Schluss.)

Privatdocent Dr. Prausnitz würde es für sehr bedenklich halten, wenn man die Einleitung der Canalwässer in einen Fluss davon abhängig machen wollte, dass niemals in dem Fluss oder auf den Wiesen, welche derselbe beim Austreten bewässert hat, Geruch auftreten darf. Das sei ja gerade der Vorzug, der durch Pettenkofer eingeführten Experimentalhygiene, dass man sich durch passende Versuche davon zu überzeugen im Stande sei, ob eine Einrichtung dem Menschen schädlich werden kann und dass man sich nicht mehr bloss auf das Gefühl und den Geruch zu verlassen brauche. Es wäre ein bedenklicher Rückschritt, wenn man die Errungenschaften der modernen Hygiene ausser Acht lassen, chemische und bakteriologische Untersuchungen nicht mehr ausführen und nur der bekanntlich sehr verschiedenen Empfindlichkeit der Geruchsorgane die Entscheidung darüber zugestehen würde, ob Einrichtungen zu treffen sind, die das Wohl von Hunderttausenden fördern sollen.

Wäre der Geruch der Fäcalien gefährlich, dann dürfe der Landwirth nicht mehr düngen, es müsste der bei keinem Bauernhause fehlende stets offene Dünger und Fäcalhaufen durch seinen Geruch schädlich werden, es dürften auch keine Rieselfelder errichtet werden, für die Herr Prof. v. Ranke eintritt, da ja in diesen Fällen stets bedeutend mehr übler Geruch entsteht, als wenn Canalwässer in einen zur Aufnahme geeigneten Fluss eingeleitet werden.

Prof. Dr. Emmerich: Ich besuchte kürzlich mit den Herren Collegen Dr. Eisenlohr und Stabsarzt Dr. Schuster die Rieselfelder von Croydon. Nachdem wir so viel von diesen Rieselfelderanlagen durch Geheimrath v. Pettenkofer und auch Prof. v. Ranke gehört hatten, traten wir dort wie Ibikus »in Poseidons Fichtenhain« —, »mit frommen Schauder ein«. Aber wir sahen nichts als grosse Grasflächen und wo man auf beschränktem Terrain Versuche mit Gemüsepflanzen gemacht hatte, lagen dieselben welk und hoffnungslos am Boden. Welch enorme Mengen von organischen Stoffen ein Fluss auf verhältnissmässig kurzem Laufe zu zersetzen vermag, das hat sich neuerdings wieder bei der chemischen Untersuchung der Flüsse im Staate Massachusets gezeigt. Der Blackstone, ein Fluss von geringer Bedeutung, ist kleiner als die meisten Münchener Stadtbäche. Während z. B. der Schwabinger Bach 69 Sec. cbm Wasser führt, beträgt die Wassermenge im Blakstone nur 0,5 Sec. cbm. Nichtsdestoweniger nimmt dieser kleine Bach das Canalwasser von Worcester, einer Stadt von 76,000 Einwohnern, sowie das Abwasser von 85 Fabriken auf. Der Bach führt in Folge dessen in seiner gesammten Wassermasse 826 Pfund Albuminoid-Ammoniak täglich von Worcester hinweg und die Verunreinigung des Wassers ist so gross, dass es nicht mehr zur Speisung von Dampfkesseln gebraucht werden kann, weil es sauer reagirt, schäumt und die Kesselwand corrodirt. Aber nachdem der Bach nach einem Lauf von 26 km Uxbridge erreicht hat, führt er nur noch 306 Pfund Albuminoid-Ammoniak. Es wird also auf dieser kurzen Strecke von 26 km die colossale Menge organischer Substanz, welche 520 Pfund Eiweiss-Ammoniak entspricht, zersetzt, d. h. in unschädliche anorganische Verbindungen (Nitrate, Nitrite etc.) übergeführt.

Sie werden sich nur schwerlich ein Bild von der Grösse der spontanen Flusswasserreinigung machen können, welche durch das Verschwinden von 520 Pfund Albuminoid-Ammoniak ausgedrückt ist. Man kann aber der Vorstellung zu Hilfe kommen, wenn man den Stickstoff des A. A. auf animalisches Eiweiss berechnet. Es ergibt sich dann, dass der kleine Blakstone-Bach auf einer Strecke von 26 km, also auf einem Lauf der kürzer ist als von München nach Freising, ebenso viel stickstoffhaltige organische Substanz zersetzt, als in ca. 300 menschlichen Leichen enthalten ist. Das ist eine ganz überraschend grosse Leistung, ein grossartiger Reinigungsprocess und es wäre deshalb unverantwortlich, wenn wir in München dieses Reinigungsvermögen der Flüsse nicht benützen und auch in Zukunft die colossale Wassermasse, welche die Isar vor München vorbeiwälzt, ungenützt in's Meer laufen lassen würden.

Hierauf hält Herr Privatdocent Dr. Prausnitz seinen angekündigten Vortrag: Die Verwendung der Holzwolle als Füllmaterial für Spucknäpfe. Der Vortrag erschien bereits in No. 48 dieser Wochenschrift.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Medicinalrath Dr. Wolfsteiner, Dr. Francke und Stabsarzt Dr. Buchner.

Wolfsteiner glaubt, dass für Privatpatienten der Einführung von Spucknäpfen überhaupt unüberwindliche Hindernisse entgegentreten und dass darum die Verbreitung derselben unmöglich sei, worauf Prausnitz erwidert, dass er die Einführung speciell nur für allgemeine Zwecke emfohlen habe. Dr. Francke fürchtet die Gefahr der Eintrocknung der Holzwolle und möchte darum lieber Säuren und stark desinficirende Flüssigkeiten angewendet wissen. Prausnitz hebt hervor, dass die Desinfection der Sputa keine so einfache sei, zumalen stark wirkende Agentien wegen der damit verbundenen Gefährlichkeit ausgeschlossen werden müssen. Eine Verstäubung sei bei der Holzwolle nach seiner Meinung ausgeschlossen.

Buchner erwähnt, dass in den Militärlazarethen mit den Prausnitz'schen Spucknäpfen gute Erfahrungen gemacht wurden. Er demonstrirt darauf einen neu construirten Spucknapf eines Herrn Brechtelsbauer.

Verschiedenes.

(Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.) Unserer heutigen Nummer liegt als 12. Blatt dieser Galerie das Portrait von Professor Dr. Franz Seitz bei, der am 15. ds. Mts. seinen 80. Geburtstag feiert. An anderer Stelle der Nummer werden anlässlich dieses Festes von berufenster Feder die Verdienste des Jubilars gewürdigt und ihm die Glückwünsche ausgesprochen, die an diesem Tage die grosse Zahl seiner Schüler und Freunde ihm entgegenbringt. Der Redaction dieses Blattes erübrigt jedoch noch eine besondere Dankespflicht. Prof. Seitz ist einer der Begründer unserer Wochenschrift resp. des Aerztlichen Intelligenzblattes; seit den 38 Jahren ihres Bestehens betheiligt er sich an ihrer Herausgabe und während dieses langen Zeitraums hat er stets, theils als hochgeschätzter Mitarbeiter, theils im Herausgebercollegium, die Interessen des Blattes gefördert. Hierfür sei ihm unser wärmster Dank ausgesprochen; möge er noch lange unserer Sache erhalten bleiben in der vollen Rüstigkeit des Körpers und Geistes, in der er sein 80. Lebensjahr zu vollenden das Glück hat.

Therapeutische Notizen.

(Chromsäure gegen syphilitische Affectionen der Mundhöhle.) Im Anschluss an die Kuttner'sche Arbeit (cf. d. Wochenschr. Nr. 27) veröffentlicht Feiber seine Erfahrungen über denselben Gegenstand. Auch Feiber bedient sich der Chromsäure zur localen Behandlung der Schleimhautsyphilide mit sehr bedeutenden Erfolge. Vor allen Dingen werthvoll erwies sie sich zur Beseitigung der Lingua geographica und der Psoriasis linguae. Feiber betont auch den Nutzen, den die Chromsäureätzungen bei der mercuriellen Stomatitis haben. Sie sind in diesen Fällen besonders an den hinteren Backzähnen zwischen Zahn und Zahnfleisch vorzunehmen. Feiber benutzt meistens concentrirte Lösungen (1: 2). (Ther. Mon-Hefte, 91, Nov.) Kr.

(Gegen Epistaxis) empfiehlt E. Mayer-Thiengen die Tamponade mit einem der Länge nach durchschnittenen Pressschwamm. Dieser bildet eine sehr zweckmässige Form eines Nasentampons und wird so eingeführt, dass die Schnittfläche nach dem Septum, die Rundung nach aussen sieht.

(Fleischpräparate.) Die in England und Amerika schon seit längerer Zeit eingebürgerten und als gut anerkannten Fleischpräparate von Brand & Co. in London werden neuerdings durch die Firma G. Markendorf in Leipzig auch in Deutschland eingeführt. Die wichtigsten in Betracht kommenden Präparate sind folgende: 1) Essence of beef, eine klare, in der Wärme leicht sich verflüssigende Gelatine, sehr wohlschmeckend und am besten als Gelée theelöffelweise zu reichen; 2) concentrated beef-tea, ein stark eingedickter Fleischextract, zur Herstellung kräftiger Suppen; 3) beef-bouillon und 4) beef-tea jelly. Sämmtliche Präparate, von denen uns Proben vorgelegen haben, zeichnen sich durch grosse Schmackhaftigkeit aus, besonders dürfte wohl das erstgenannte als angenehmes und kräftigendes Nährmittel für Schwerkranke sich empfehlen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 8. December. Die 2. Lesung der Novelle zum Krankengesetz wurde im Laufe der vorigen Woche wieder aufgenommen und beendet. Aus den weiteren Berathungen ist hervorzuheben, dass die Aenderung des § 75 angenommen wurde, wonach die freien Hilfscassen in Zukunft gehalten sind ihren Mitgliedern freie ärztliche Behandlung und Arznei zu gewähren; die Ersetzung dieser Leistungen durch erhöhtes Krankengeld kommt in Fortfall.

— Die Petitionscommission des Reichstags hat einen ausführlichen Bericht, erstattet von dem Abg. Dr. Höffel, über die Massenpetitionen betreffend Aufhebung des Impfgesetzes, bezw. Beseitigung des Impfzwangs erscheinen lassen. Die Commission hat mit 10 gegen 9 Stimmen beschlossen, die Ueberweisung der Petitionen an den Reichskanzler zur Kenntnissnahme beim Reichstag zu beantragen.

— In der ersten im Bundesrath nunmehr vollendeten Berathung des Trunksuchtsgesetzes hat dasselbe sehr erhebliche Abänderungen erfahren.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 46. Jahreswoche, vom 15.—21. November 1891, die geringste Sterblichkeit Lübeck mit 11,3, die grösste Sterblichkeit Posen mit 44,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen verstarb an Masern in Kassel; an Scharlach in Plauen; an Diphtherie in Dresden, Duisburg, Frankfurt a. M., Remscheid, Wiesbaden.

— Nach einer Mittheilung, welche wir aus Berlin erhalten, wird der nächste Balneologen-Congress von 10.—13. März 1892 in Berlin stattfinden und die Herren Mitglieder der Balneologischen Gesellschaft, welche dort eine Mittheilung zu machen oder einen Vortrag zu halten beabsichtigen, werden ersucht, dies möglichst bald bei dem Generalsekretär der Gesellschaft Herrn Sanitätsrath Dr. Brock, Schmiedstrasse 42 Berlin S. O. anzeigen zu wollen.

— Die durch ihre vielseitige Thätigkeit auf dem Gebiete der Medicin und Pharmacie rühmlichst bekannte Firma Urban & Schwarzenberg in Wien und Leipzig feierte am 1. December d. J. ihr 25jähriges Bestehen. Der aus diesem Anlasse herausgegebene Jubiläums-Catalog, der die Namen von nahezu 400 Autoren enthält, illustrirt am Besten den raschen Aufschwung, den die Firma seit 1877 genommen. Besonders durch eine Reihe grossartig angelegter und gediegener encyclopädischer Werke, wie die Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, der gesammten Pharmacie, das biographische Lexikon etc. hat sich die Firma grosse Verdienste erworben.

— Am 15. December d. Js. begeht Geheimrath v. Bardeleben sein 50jähriges Dienstjubiläum.

— In Leipzig feierte der ehemalige langjährige Redacteur von Schmidt's Jahrbüchern, Hofrath Prof. Dr. med. Winter am 29. November sein 50jähriges Doctoren-Jubiläum.

— Prof. Grawitz schlägt die Begründung eines Rudolf Virchow-Museums für pathologische Anatomie in Berlin vor. Den Grundstock des Museums würden die von Virchow hergestellten und gesammelten Präparate bilden, welche sich derzeit in völlig unzulänglichen Räumen im pathologischen Institut befinden.

— Das von Dr. Constantin Schmidt begründete Kurhaus für Nerven- und Morphiumkranke in Wiesbaden ist von Herrn Dr. med. Fedor Plessner (früher in Freiburg i. B.) übernommen worden.

(Universitäts-Nachrichten.) Göttingen. Der a. o. Professor der Anatomie an hiesiger Universität, Dr. Wilhelm Krause hat nach 30jähriger Lehrthätigkeit seine Professur niedergelegt. — Halle. Wegen der Arbeiten zur Einrichtung der elektrischen Beleuchtung konnte die Einweihung des neuen Operationssaales der chirurgischen Klinik nicht, wie bestimmt, an Volkmann's Todestag (28. November) stattfinden. — Tübingen. Die Gesammtfrequenz der Studirenden im laufenden Wintersemester beträgt 1172, davon sind 230 Studirende der Medicin. **Wien.** Dr. Emerich Ullmann ist als Docent für Chirurgie an hiesiger Universität bestätigt worden.

(Todesfall.) Der Professor an der medicinischen Klinik in Paris, Dr. Bouchat ist gestorben.

Personalnachrichten.

Bayern.

Befördert. Zu Assistenzärzten 2. Klasse: in der Reserve die Unterärzte Dr. Otto von Franqué (Würzburg), Dr. Paul Fischer, Dr. Felix Roy, Dr. Hermann Bauer, Dr. Otto Bünting, Dr. Wilhelm Wörpel, Dr. Otto Götz und Adolf Gutermann (I. München), Dr. Kurt Hager (Hof), Xaver Rall (Amberg), Dr. Hannibal Lupprian, August Piper und Dr. August Stapf (Würzburg), Anton Hohenberger, (Aschaffenburg), Dr. Paul Stawitz (Würzburg), Dr. Oskar Clessin (Bamberg), Konrad Port und Dr. Walter Rindfleisch (Würzburg); in der Landwehr 1. Aufgebots den Unterarzt Georg Steitz (I München).

Gestorben. Dr. David Bauer, kgl. Oberstabsarzt a. D. in Bamberg, 74 Jahre alt, und k. Bezirksarzt I. Cl. Dr. Heinrich Vogel in Kronach.

Erledigt. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Kronach.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 48. Jahreswoche vom 22. bis 28. November 1891.

Betheil. Aerzte 320. — Brechdurchfall 16 (19*), Diphtherie, Croup 64 (82), Erysipelas 14 (10), Intermittens, Neuralgia interm. — (—), Kindbettfieber 3 (3), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 21 (19), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 6 (3), Parotitis epidemica 4 (5), Pneumonia crouposa 19 (32), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 26 (16), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 38 (20), Tussis convulsiva 25 (36), Typhus abdominalis 2 (—), Varicellen 47 (36), Variola — (—). Summa 285 (282). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 47. Jahreswoche vom 15. bis 21. November 1891.

Bevölkerungszahl 349,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (—), Scharlach 2 (2), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 11 (12), Keuchhusten — (—), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall 12 (20), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 4 (4), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 187 (198), der Tagesdurchschnitt 26.7 (28.3). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 27.9 (29.5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 18.5 (16.1), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 16.8 (13.4).

Während der 48. Jahreswoche vom 22. bis incl. 28. November 1890.

Bevölkerungszahl 349,000 [1])

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (—), Scharlach 2 (2), Rothlauf 1 (—), Diphtherie und Croup 9 (11), Keuchhusten 2 (—), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall — (12), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 3 (4), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (1), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 3 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 170 (187), der Tagesdurchschnitt 24.3 (26.7). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 25.3 (27.9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 16.9 (18.5), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 15.4 (16.8).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: September [1]) und October 1891.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	Sep.	Oct.	Sep.	Oct.	S.	O.	S.	O.	S.	O.	S.	O.	Sep.	Oct.	S.	O.	S.	O.	Sep.	Oct.	S.	O.	Sep.	Oct.	S.	O.	Sep.	Oct.	Sep.	Oct.	S.	O.	S.	O.	S.	O.		Oct.
Oberbayern	912	635	384	568	86	123	26	41	13	26	5	3	85	359	35	36	16	49	129	205	7	11	160	209	10	5	200	178	374	435	48	53	41	79	—	3	609	477
Niederbay.	52	181	21	159	13	57	13	36	7	11	—	11	1	13	3	7	1	7	16	110	—	4	5	77	1	2	13	123	59	205	7	44	—	19	—	1	155	97
Pfalz	540	346	217	192	33	39	14	9	6	9	3	1	64	92	4	1	1	—	92	95	1	—	38	43	2	2	34	25	138	95	73	77	19	14	—	—	211	111
Oberpfalz	35	60	34	83	7	23	2	15	1	2	—	—	4	45	—	2	—	1	12	105	—	2	12	22	—	—	—	79	14	96	17	38	—	16	—	—	113	79
Oberfrank.	155	116	107	235	32	39	9	7	1	9	—	2	4	9	6	1	—	—	64	116	—	2	30	31	3	—	6	15	87	163	33	31	13	19	—	—	160	97
Mittelfrk.	256	236	175	324	33	78	14	18	8	10	1	1	11	13	1	5	6	21	84	185	3	2	41	113	2	1	22	71	76	195	11	24	7	63	—	—	253	200
Unterfrank.	232	174	169	242	35	43	2	2	1	5	1	2	16	20	2	2	4	11	73	89	2	4	23	40	1	—	22	41	72	74	49	51	4	6	—	—	260	151
Schwaben	154	150	81	146	22	57	6	20	3	9	1	4	96	293	2	6	—	4	63	107	2	6	37	83	1	2	26	41	120	117	11	13	7	9	—	—	248	139
Summe	2336	1898	1188	1949	261	459	86	148	40	81	11	24	281	844	54	60	28	93	533	1012	15	31	346	618	20	12	323	573	940	1380	249	331	91	225	—	4	2009	1351 [2])
Augsburg	13	1	10	30	1	7	2	—	—	1	—	—	—	7	—	4	—	—	—	7	—	—	3	18	—	—	8	12	—	3	—	—	1	2	—	—	55	9
Bamberg	59	21	31	63	4	3	2	1	—	1	—	1	2	—	1	—	—	—	6	14	—	—	10	4	1	—	2	4	8	22	23	6	3	4	—	—	33	17
Fürth	1	11	13	18	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11	—	—	1	8	—	—	—	7	2	2	—	—	—	2	—	—	21	5
Kaiserslaut.	41	23	22	32	1	8	1	—	—	1	—	—	18	24	—	—	—	—	5	4	—	—	1	—	—	—	4	3	1	2	3	—	—	1	—	—	12	10
München [3])	494	229	208	228	32	43	8	10	7	9	—	—	59	61	25	22	7	10	45	59	1	2	83	90	—	—	97	90	138	90	10	8	31	60	—	—	350	320
Nürnberg	147	83	78	115	15	27	11	11	3	4	—	—	4	8	—	—	2	8	22	37	1	—	23	41	1	—	11	23	69	120	1	7	6	48	—	—	79	80
Regensbg. [4])	10	5	8	19	4	5	1	5	—	1	—	—	1	—	—	2	—	1	3	11	—	—	4	2	—	—	—	3	1	10	2	4	—	14	—	—	31	17
Würzburg	45	37	18	38	10	6	—	1	—	—	—	—	3	14	—	1	—	—	6	9	—	—	1	2	—	—	6	11	5	9	10	6	4	—	—	—	64	24

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,003,160. Niederbayern 664,798. Pfalz 728,339. Oberpfalz 537,954. Oberfranken 573,320. Mittelfranken 700,606. Unterfranken 618,489. Schwaben 668,316. — Augsburg 75,629. Bamberg 35,815. Fürth 43,206. Kaiserslautern 37,047. München 349,024. Nürnberg 142,590. Regensburg (mit Stadtamhof) 41616. Würzburg 61,039.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr. 44) eingelaufener Nachträge. [2]) Im Monat September einschl. der Nachträge 1125. [3]) 36.—40. bzw. 41.—44. Jahreswoche. — [4]) Einschliesslich der Stadt Stadtamhof. — Aus dem ärztlichen Bezirksverein Eichstätt liegen Berichte nicht vor.

Höhere Erkrankungszahlen ausser in obigen acht Städten sind gemeldet aus folgenden Orten und Aemtern. Diphtherie: 31 Fälle in Sondermoning (Traunstein), 52 im Bez.-Amt München II (hievon 28 in Seefeld), in den Bez.-Aemtern Erding 53, Eggenfelden 42, Kissingen 30. — Morbilli: 181 Fälle in Diessen und Umgebung (Landsberg), 34 in Stadt Wasserburg, 21 in Wemding (Donauwörth), 147 in Stadt Lindau und nächster Umgebung, 81 im Bez.-Amt Memmingen. — Scarlatina: 24 Fälle in Pasing (München I), 37 in Pressath (Eschenbach), 44 im Bez.-Amt Dingolfing. — Tussis convulsiva: 40 Fälle im Bez.-Amt Berchtesgaden (Epidemie in Reichenhall), Epidemie im Bez.-Amt Parsberg, 36 Fälle im Bez.-Amt Beilngries, 30 im Bez.-Amt Regensburg, 35 in Stadt Hof. — Typh. abdom.: 7 Fälle in Grashof (Dachau), 16 in Stadt Forchheim, 21 in Wörth (Obernburg).

☞ Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herrn k. Bezirksärzte zu erhalten.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.